

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

MILTON WEBER FILHO

**CONTROLE DE QUALIDADE NO SETOR SENOP DA
EMPRESA ELETROSUL CENTRAIS ELÉTRICAS S.A**

FLORIANÓPOLIS
2004

MILTON WEBER FILHO

**CONTROLE DE QUALIDADE NO SETOR SENOP DA
EMPRESA ELETROSUL CENTRAIS ELÉTRICAS S.A**

Trabalho de Conclusão de Estágio apresentado à disciplina Estágio Supervisionado – CAD 5236, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, área de concentração em Controle de Qualidade.

Professora Orientadora: Rosilane Pontes Bernard

FLORIANÓPOLIS
2004

MILTON WEBER FILHO

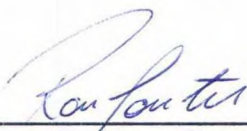
**CONTROLE DE QUALIDADE NO SETOR SENOP DA
EMPRESA ELETROSUL CENTRAIS ELÉTRICAS S.A**

Este Trabalho de Conclusão de Estágio foi julgado adequado e aprovado em sua forma final pela Coordenadoria de Estágios do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, em 26, Novembro de 2004.

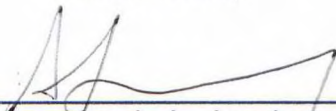


Prof. Mário de Souza Almeida
Coordenador de Estágios

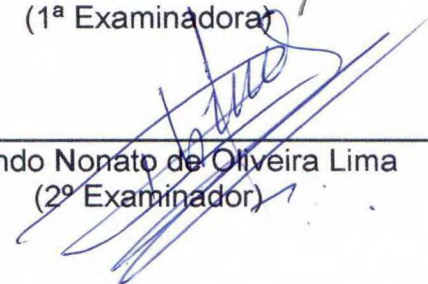
Apresentada à Banca Examinadora integrada pelos professores:



Rosilane Pontes Bernard
(Orientadora)



Alessandra de L. Jacobsen
(1ª Examinadora)



Raimundo Nonato de Oliveira Lima
(2º Examinador)

AGRADECIMENTOS

Não existem palavras que possam mensurar a importância, e nem páginas suficientes para citar todas aquelas pessoas que de alguma forma ou outra me ajudaram e tornaram possível a realização deste trabalho.

Este trabalho é um resultado de um esforço conjunto entre muitas partes, sendo que destas as que me acompanharam mais diretamente neste trabalho foram:

Minha família e amigos que durante esta caminhada souberam me fortalecer ainda mais quando as coisas pareciam fugir do controle;

Minha querida Professora Orientadora que, ainda bem, constantemente me alertava de prazos e detalhes que poderiam comprometer o andamento de todo o trabalho;

Todos os meus professores que ao longo do curso lapidaram este acadêmico que lhe deram uma nova visão, não apenas relacionada ao curso, mas sim para a sua vida em si;

E é claro, por últimos mas não menos importantes, todos aqueles camaradas que lá na Eletrosul, há oito meses atrás, acolheram um estagiário tímido no seu primeiro dia de trabalho e o transformaram em uma pessoa certamente muito melhor através das suas formas próprias de agirem e entusiasmadas de serem.

A todos, meu sincero obrigado!

LISTA DE ABRAVIATURAS E SIGLAS

COT – Centro de Operação da Transmissão
DOS – Departamento de Operação do Sistema
DNEO – Divisão de Normas e Estatística da Operação
DT – Diretoria Técnica
MI – Manual de Operação da Instalação
MS – Manual de Operação do Sistema
SENOP – Setor de Estudos e Normatização da Operação
SE – SUBESTAÇÃO
TO – Treinamento Operacional

RESUMO

WEBER, Milton F.. Controle de Qualidade no Setor SENOP da Empresa Eletrosul Centrais Elétricas S.A.. 2004. Número de folhas (108 f.). Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração). Curso de Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

A década de 90 caracterizou-se como um período de grandes transformações no mercado. Com a abertura das importações, feita no governo de Fernando Collor Mello, muitas empresas brasileiras sentiram o peso da competição e foram obrigadas a reduzir seus preços e investir na qualidade dos seus produtos e serviços. O setor elétrico também foi atingido por este processo chamado globalização, e desta forma, as empresas que nele atuam foram forçadas a se enquadrar neste novo contexto para garantir a sobrevivência e competitividade das mesmas. Com este fim, foi realizado dentro do setor SENOP da empresa Energia Elétrica do Sul do Brasil S.A. – Eletrosul um estudo que teve como objetivo principal desenvolver um diagnóstico da qualidade dos produtos e serviços deste setor para os clientes pessoas físicas operadores de subestações e COT da Eletrosul, considerando o segundo semestre de 2004. Segundo a metodologia aplicada na realização deste trabalho, este pode ser classificado como um estudo de caso descritivo exploratório, quantitativo e censitário. Onde a técnica de coleta de dados utilizada foi o questionário, e como ferramenta de obtenção de dados secundários também foi utilizada a INTRANET da empresa. Sendo que a aplicação dos questionários com os executores (setor SENOP) foi realizada com o acompanhamento do entrevistador que auxiliou no preenchimento destes. Após a realização dos questionários com seus executores, foi feita uma reunião com todos do setor para se chegar a um consenso sobre quais seriam os itens de qualidade, entre os respondidos nos questionários individuais, que deveriam ser inseridos nos questionários feitos para que os clientes pudessem classificá-los basicamente com relação a importância e situação atual direcionados aos três principais processos do setor: MI, MS e TO. Assim, foram elaborados os questionários para os 191 operadores do sistema de energia elétrica (clientes). Através do cruzamento dos resultados obtidos com os questionários dos executores e clientes do SENOP, pôde-se verificar qual foi a convergência entre o conceito de qualidade dos produtos e serviços realizados pelo setor sob ambas as partes. Os resultados apontaram que o setor não estava dando importância para itens de qualidade em seus próprios produtos e serviços que os clientes julgaram ser fundamentais, enquanto que ao mesmo tempo gastava recursos demais em itens que seus clientes não davam tanto valor. Com isto foi concluído que devido a uma falta de acompanhamento com relação a informação sobre o que é importante quanto aos itens que definem a qualidade e qual é a escala de prioridades destes em cada produto ou serviço prestado pelo setor para o seu cliente podem gerar mais trabalho e dispêndio de recursos do que o necessário, além do mais importante: não satisfazer os clientes.

Palavras-chave: atividades de transmissão elétrica; controle de qualidade; gestão.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 TEMA E PROBLEMA	12
1.2 OBJETIVOS	12
1.2.1 <i>Objetivo Geral</i>	12
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	13
1.3 JUSTIFICATIVA	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 SOBREVIVÊNCIA	16
2.2 COMPETITIVIDADE.....	18
2.3 PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE	21
2.4 QUALIDADE.....	24
2.4.1 <i>Histórico da Qualidade</i>	24
2.4.2 <i>Conceitos</i>	27
2.5 SATISFAÇÃO DO CLIENTE	29
2.6 COMUNICAÇÃO	30
3 METODOLOGIA	32
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	32
3.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS	32
3.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	34
4 APRESENTAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	36
4.1 DADOS GERAIS	36
4.2 MERCADO DE ATUAÇÃO.....	37
4.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	38
4.4 SETOR DE ESTUDOS E NORMATIZAÇÃO DA OPERAÇÃO (SENOP).....	39
4.5 PRODUTOS E SERVIÇO	40
4.5.1 <i>Manual de Operação da Instalação (MI)</i>	40
4.5.2 <i>Manual de Operação do Sistema (MS)</i>	41
4.5.3 <i>Treinamento Operacional (TO)</i>	41
4.6 CLIENTES	42
5 MANUAL DE OPERAÇÃO DO SISTEMA - MS.....	43
5.1 DADOS MANUAL DE OPERAÇÃO DO SISTEMA (EXECUTORES)	43
5.2 DADOS MANUAL DE OPERAÇÃO DO SISTEMA (CLIENTES).....	48
5.3 CRUZAMENTO DE DADOS ENTRE EXECUTORES E CLIENTES DO MANUAL DE OPERAÇÃO DO SISTEMA	54
5.4 ANÁLISE DO PRODUTO MANUAL DE OPERAÇÃO DO SISTEMA.....	58
6 MANUAL DE OPERAÇÃO DA INSTALAÇÃO - MI	61
6.1 DADOS MANUAL DE OPERAÇÃO DA INSTALAÇÃO (EXECUTORES).....	61
6.2 DADOS MANUAL DE OPERAÇÃO DA INSTALAÇÃO (CLIENTES)	67
6.3 CRUZAMENTO DE DADOS ENTRE EXECUTORES E CLIENTES DO MANUAL DE OPERAÇÃO DA INSTALAÇÃO	72
6.4 ANÁLISE DO PRODUTO MANUAL DE OPERAÇÃO DA INSTALAÇÃO	77

7 TREINAMENTO OPERACIONAL - TO..... 79

7.1 DADOS TREINAMENTO OPERACIONAL (EXECUTORES)..... 79

7.2 DADOS TREINAMENTO OPERACIONAL (CLIENTES) 84

7.3 CRUZAMENTO DE DADOS ENTRE EXECUTORES E CLIENTES DO TREINAMENTO
OPERACIONAL 90

7.4 ANÁLISE DO SERVIÇO TREINAMENTO OPERACIONAL 94

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 97

REFERÊNCIAS 99

ANEXO..... 101

ANEXO I 102

ANEXO II 103

APÊNDICE 104

APÊNDICE I 105

APÊNDICE II 106

APÊNDICE III..... 106

APÊNDICE IV 106

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1: Interligação entre os conceitos.....	15
Figura 2: Conceito de sobrevivência segundo Miyauchi (1987).....	17
Figura 3: Funcionamento da produtividade segundo Falconi (1994).....	23
Figura 4: Evolução da escola da qualidade.....	24
Figura 5: Prédio sede da Eletrosul.....	36
Figura 6: Estrutura do setor SENOP.....	39
Figura 7: Gráfico Notas Médias dos itens de Qualidade (MS - Executores).....	44
Figura 8: Gráfico Moda Notas dos Itens de Qualidade (MS - Executores).....	45
Figura 9: Gráfico Notas Maiores dos Itens de Qualidade (MS).....	46
Figura 10: Gráfico Notas Menores dos Itens de Qualidade (MS - Executores).....	46
Figura 11: Gráfico Notas Médias Itens x Nota Média Total (MS - Executores).....	47
Figura 12: Gráfico Moda Notas Itens x Moda Total (MS - Executores).....	50
Figura 13: Gráfico Notas Médias dos Itens de Qualidade (MS - Clientes).....	50
Figura 14: Gráfico Moda Notas dos Itens de Qualidade (MS - Clientes).....	51
Figura 15: Gráfico Notas Maiores dos Itens de Qualidade (MS - Clientes).....	52
Figura 16: Gráfico Notas Menores dos Itens de Qualidade (MS - Clientes).....	52
Figura 17: Gráfico Notas Médias x Nota Média Total (MS - Clientes).....	53
Figura 18: Gráfico Moda Notas Itens x Moda Total (MS - Clientes).....	52
Figura 19: Gráfico Média Total e Moda Total dos Executores x Clientes (MS - Cruzamento)....	55
Figura 20: Gráfico Média das Notas dos Executores x Clientes (MS - Cruzamento).....	55
Figura 21: Gráfico Moda das Notas dos Executores x Clientes (MS - Cruzamento).....	56
Figura 22: Gráfico Maiores Notas dos Executores x Clientes (MS - Cruzamento).....	56
Figura 23: Gráfico Menores Notas dos Executores x Clientes (MS - Cruzamento).....	57
Figura 24: Gráfico Notas Médias dos Itens de Qualidade (MI - Executores).....	62
Figura 25: Gráfico Moda Notas dos Itens de Qualidade (MI - Executores).....	63
Figura 26: Gráfico Notas Maiores dos Itens de Qualidade (MI - Executores).....	64
Figura 27: Gráfico Notas Menores dos Itens de Qualidade (MI - Executores).....	64
Figura 28: Gráfico Notas Médias Itens x Nota Média Total (MI - Executores).....	65
Figura 29: Gráfico Moda Notas Itens x Mota Total (MI - Executores).....	65
Figura 30: Gráfico Notas Médias dos Itens de Qualidade (MI - Clientes).....	68
Figura 31: Gráfico Moda Notas dos Itens de Qualidade (MI - Clientes).....	69
Figura 32: Gráfico Notas Maiores dos Itens de Qualidade (MI - Clientes).....	70
Figura 33: Gráfico Notas Menores dos Itens de Qualidade (MI - Clientes).....	70
Figura 34: Gráfico Notas Médias Itens x Nota Média Total (MI - Clientes).....	71
Figura 35: Gráfico Moda Notas Itens x Moda Total (MI - Clientes).....	71
Figura 36: Gráfico Média Total e Moda Total dos Executores x Clientes (MI - Cruzamento)....	73
Figura 37: Gráfico Média das Notas dos Executores x Clientes (MI - Cruzamento).....	74
Figura 38: Gráfico Moda das Notas dos Executores x Clientes (MI - Cruzamento).....	74
Figura 39: Gráfico Maiores Notas dos Executores x Clientes (MI - Cruzamento).....	75
Figura 40: Gráfico Menores Notas dos Executores x Clientes (MI - Cruzamento).....	76
Figura 41: Gráfico Notas Médias dos Itens de Qualidade (TO - Executores).....	80
Figura 42: Gráfico Moda Notas dos Itens de Qualidade (TO - Executores).....	81
Figura 43: Gráfico Notas Maiores dos Itens de Qualidade (TO - Executores).....	82
Figura 44: Gráfico Notas Menores dos Itens de Qualidade (TO - Executores).....	82
Figura 45: Gráfico Notas Médias Itens x Nota Média Total (TO - Executores).....	83
Figura 46: Gráfico Moda Notas Itens x Moda Total (TO - Executores).....	83
Figura 47: Gráfico Notas Médias dos Itens de Qualidade (TO - Clientes).....	86
Figura 48: Gráfico Moda Notas dos Itens de Qualidade (TO - Clientes).....	86
Figura 49: Gráfico Notas Maiores dos Itens de Qualidade (TO - Clientes).....	87
Figura 50: Gráfico Notas Menores dos Itens de Qualidade (TO - Clientes).....	88
Figura 51: Gráfico Notas Médias dos Itens x Nota Média Total (TO - Clientes).....	88
Figura 52: Gráfico Moda Notas Itens x Moda Total (TO - Clientes).....	89
Figura 53: Gráfico Média Total dos Executores x Clientes (TO - Cruzamento).....	91
Figura 54: Gráfico Média das Notas dos Executores x Clientes (TO - Cruzamento).....	91
Figura 55: Gráfico Moda das Notas dos Executores x Clientes (TO - Cruzamento).....	92

Figura 56: Gráfico Maiores Notas dos Executores x Clientes (TO - Cruzamento).....	93
Figura 57: Gráfico Menores Notas dos Executores x Clientes (TO - Cruzamento).....	93
Quadro 1: Barreiras que podem prejudicar a comunicação.....	31
Quadro 2: Descrição dos itens de qualidade do MS - Executores.....	43
Quadro 3: Descrição dos itens de qualidade do MS – Clientes.....	49
Quadro 4: Descrição dos itens de qualidade do MI – Executores.....	61
Quadro 5: Descrição dos itens de qualidade do MI – Clientes.....	67
Quadro 6: Descrição dos itens de qualidade do TO – Executores.....	79
Quadro 7: Descrição dos itens de qualidade do TO – Clientes.....	85
Tabela 1: Tabela geral dos executores do MS.....	44
Tabela 2: Tabela de Moda e Frequência das Notas do MS – Executores.....	45
Tabela 3: Tabela geral dos clientes do MS.....	49
Tabela 4: Tabela de Moda e Frequência das Notas do MS – Clientes.....	50
Tabela 5: Tabela cruzamento da importância dos itens MS.....	54
Tabela 6: Tabela geral dos executores do MI.....	62
Tabela 7: Tabela de Moda e Frequência das Notas do MI – Executores.....	63
Tabela 8: Tabela geral dos clientes do MI.....	68
Tabela 9: Tabela de Moda e Frequência das Notas do MI – Clientes.....	69
Tabela 10: Tabela cruzamento da importância dos itens MI.....	73
Tabela 11: Tabela geral dos executores do TO.....	80
Tabela 12: Tabela de Moda e Frequência das Notas do TO – Executores.....	81
Tabela 13: Tabela geral dos clientes do TO.....	85
Tabela 14: Tabela de Moda e Frequência das Notas do TO – Clientes.....	87
Tabela 15: Tabela cruzamento da importância dos itens TO.....	90

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, após a abertura das importações, feita no governo de Fernando Collor Mello muitas, empresas sentiram o peso da competição e foram obrigadas a reduzir seus preços e investir na qualidade dos seus produtos e serviços.

As empresas que antes se encontravam acomodadas em um mercado pouco competitivo e agiam de forma reativa ao mercado, tiveram que modificar seus conceitos, conhecimentos e gestão em busca da pró-atividade para antecipar as mudanças e tentar se colocar sempre à frente dos seus concorrentes ou ao menos sobreviver neste novo meio.

Esta imposição feita pela globalização às empresas despertou a necessidade de investir na qualidade dos produtos e serviços prestados, como também modificou o perfil dos clientes. Estes agora exigiam não apenas melhores produtos e serviços como também um menor preço.

Antes os clientes moldavam-se aos produtos, agora, esta idéia seguida Henry Ford, mudou drasticamente: os produtos que devem ser moldados conforme as necessidades dos seus clientes.

Este cenário fomentou melhorias na produção, estimulou a produtividade e alavancou, então, a maior competitividade das empresas. O fator satisfação do cliente tornou-se inevitável, um pilar que pode garantir a sobrevivência da empresa.

Controles de qualidade começaram a ser melhorados devido as novas necessidades das empresas. A corrida por satisfazer o cliente da melhor forma possível teve início e assim foram elaboradas várias formas e controles para alcançá-la.

Desta forma, como em quase todos setores, o setor elétrico foi fortemente atingido por este processo chamado globalização e as empresas que nele atuam tiveram que entrar para sempre nesta corrida chamada satisfação do cliente.

1.1 Tema e Problema

Para que um estudo seja feito geralmente existe um problema que instiga o investigador a solucioná-lo ou compreendê-lo.

Com base nesta idéia e na relevância do assunto para o investigador, surgiu o tema:

Diagnosticar a qualidade dos produtos e serviços do Setor de Estudos e Normatização da Operação do Sistema da Empresa Eletrosul.

Tendo a necessidade do Setor SENOP de melhorar cada vez mais a qualidade dos seus serviços e produtos, procura-se responder através deste estudo a seguinte pergunta:

Qual é a situação atual da qualidade dos produtos e serviços prestados pelo Setor de Estudos e Normatização da Operação do Sistema para seus clientes?

1.2 Objetivos

O fato do aumento da competitividade estar cada vez mais presente no dia a dia das empresas faz com que a qualidade seja um dos fatores fundamentais para a sobrevivência das empresas, precisa-se aumentar a qualidade dos produtos e serviços. Então este trabalho tem os seguintes objetivos a seguir.

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um diagnóstico da qualidade dos produtos e serviços do Setor de Estudos e Normatização da Operação do Sistema (Eletrosul/DT/DOS/DNEO/SENO) para os clientes pessoas físicas operadores de subestações e COT da Eletrosul, considerando o segundo semestre de 2004.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar o conceito de qualidade do treinamento operacional e dos manuais de operação para o Setor Eletrosul/DT/DOS/DNEO/SENOP.
- b) Identificar o conceito de qualidade do treinamento operacional e dos manuais de operação para os clientes do Setor Eletrosul/DT/DOS/DNEO/SENOP.
- c) Verificar a convergência do conceito de qualidade do treinamento operacional e dos manuais de operação entre o Eletrosul/DT/DOS/DNEO/SENOP e seus clientes.
- d) Propor diretrizes para atingir uma maior convergência entre o conceito de qualidade do treinamento operacional e dos manuais de operação do Eletrosul/DT/DOS/DNEO/SENOP e seus clientes.

1.3 Justificativa

A busca pela qualidade é uma atividade que sempre teve um potencial de crescimento, entretanto antigamente os clientes eram obrigados a se moldar aos produtos e serviços das empresas e devido a isto a grande maioria das empresas não se preocupava e dava prioridade a esta atividade.

Hoje as coisas mudaram, a qualidade se transformou em uma questão de vida ou morte para a organização. Esta agora é exercida devido ao ambiente competitivo gerado por vários fatores, entre eles a globalização.

As empresas buscam através do aumento da qualidade, a satisfação dos seus clientes, fato que quando alcançado trará lucros para a empresa, enquanto que clientes insatisfeitos podem causar a morte da empresa.

A nível acadêmico, este trabalho faz uso de uma metodologia aplicada que poderá ser utilizada e estudada por pessoas interessadas nesta forma de se alcançar a melhoria da qualidade de determinados produtos e serviços.

Diante desta necessidade das empresas em buscar a excelência através de estudos e trabalhos que possam aumentar a qualidade dos seus produtos e serviços, e também aos outros fatores apresentados acima, o presente estudo se justifica para a empresa Eletrosul, mais especificamente para o SENOP, por lhe proporcionar um maior auto-conhecimento dos seus pontos fracos e fortes quanto ao Treinamento Operacional e Manuais de Operação por este realizados. Este auto-conhecimento lhe possibilitará alocar melhor os seus recursos disponíveis para aumentar a qualidade dos produtos e um serviço estudados, e assim satisfazer seus clientes.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo, também conhecido como base conceitual, tem o objetivo de expor idéias de outros autores a respeito do tema desenvolvido neste estudo.

Os tópicos aqui apresentados seguem uma seqüência lógica que pode ser visualizada, através da figura 1.



Fonte: Dados Secundários

Figura 1: Interligação entre os conceitos segundo Falconi (1994)

Esta figura é do tipo auto-explicativa, onde a Sobrevivência da organização depende da sua Competitividade. Esta sua vez depende da Produtividade que irá

produzir através da Produção produtos ou serviços que tenham a Qualidade que o seu cliente deseja. Note que o tópico Comunicação não está inserido na figura 1, entretanto é ele que torna possível que a empresa conheça o que é Qualidade na visão do seu cliente para poder executar uma produção de acordo com o padrão exigido. Se fossemos inserir a Comunicação na figura ela ficaria entre a Produtividade e a Qualidade.

Produtividade e Produção estão diretamente ligados, e a sua interligação será explicada abaixo no tópico referente a estes.

2.1 Sobrevivência

O mundo no século XXI está cada vez mais instável, mudanças acontecem de uma forma mais rápida do que antigamente e este cenário atual que engloba todas as empresas corre aceleradamente em direção aos riscos e oportunidades que as tantas incertezas deste novo século podem gerar. Segundo Gates (1999, p. 3), “a verdadeira revolução está apenas começando. A próxima década será muito, muito diferente. Os negócios vão mudar mais do que mudaram nos últimos 50 anos.” As empresas que não estiverem bem preparadas para este ambiente estão com seus dias contados e certamente serão engolidas por este novo mercado tão competitivo.

Para Falconi (1994, p. 1), “esta é a condição característica da era em que vivemos: empresas até então aparentemente inexpugnáveis podem, devido a rápidas mudanças, ter sua sobrevivência ameaçada”.

Este é um dos motivos para se preparar as organizações, primeiro internamente para conseguir manter um padrão alto de atendimento e uma forte competitividade para o ambiente externo.

Segundo Miyauchi (1987), para se garantir a sobrevivência da empresa é conduzido o processo de administração da qualidade. Este autor define o conceito de sobrevivência com o fluxograma seguir apresentado pela figura 2.

A figura 2 ilustra que a Pesquisa de Mercado inicia o processo de sobrevivência, através desta se encontrará a resposta para duas perguntas importantes: quais são as necessidades do consumidor e o que precisa ser feito para ser melhor, mais barato e com entrega mais rápida que o concorrente. Através da identificação das necessidades do consumidor poderá se desenvolver um produto melhor, mais barato, mais seguro, com entrega mais rápida e com manutenção mais fácil através de um Projeto de Novo Produto. Este Projeto de Novo Produto gerará o Projeto de Novos Processos, que também será estudado para que seja mais fácil, melhor, tenha menor dispersão, seja mais barato, mais rápido e mais seguro. Assim, este entrará em Produção com auxílio de uma Assistência Técnica. Os dois projetos mais a produção, juntos, farão com que o consumidor seja satisfeito, gerando assim condições para a sobrevivência da empresa.

Para que uma empresa sobreviva neste meio tão acirrado em termos de concorrência e instabilidade, esta precisa cada vez mais aumentar a sua competitividade. Pois é através da sua competitividade que ela garantirá a sua sobrevivência.

2.2 Competitividade

A competitividade está ligada ao processo de concorrência, esta envolve diferentes dimensões competitivas de disputa. De acordo com Possas (1999, p. 174), estas dimensões são: "a firma e suas estratégias, o produto e as características do mercado, e o ambiente competitivo".

A competitividade das empresas está relacionada às características do ambiente (concorrência) e à capacidade de compreender as dimensões competitivas. No Brasil, anteriormente a Abertura Econômica feita no mandato do presidente Fernando Collor de Mello, as empresas não tinham muito com o que se preocupar com os produtos internacionais devido às restrições protecionistas às importações. Entretanto, com a derrubada das barreiras alfandegárias, este panorama mudou. Os produtos importados competem com os nacionais desde áreas alimentícias até automobilísticas.

Segundo Ferraz (1997) e Coutinho (1995), a competitividade é determinada pelo próprio mercado, eles consideram que a competitividade é dividida por três

grupos: sistêmicos, estruturais e internos. Onde o grupo sistêmico é caracterizado pelo ambiente concorrencial, o estrutural pelo mercado em que atua e o interno pelas próprias ações da empresa.

Como nunca visto antes, a competitividade está cada vez maior, e a sua tendência é crescer ainda mais no mundo inteiro.

“A atual conjuntura, permeada pelo avanço da economia de mercado em âmbito mundial e pela quebra de barreiras institucionais, culturais, econômicas e até nacionais, assim como pelo aumento de influência das organizações transnacionais e dos processos de liberalização comercial, faz a competitividade das organizações não terem mais barreiras”. (SCHWARTZ, 1997, p. 7)

Para fins de ilustração da competitividade no cenário atual, as empresas estão procurando consultorias que as ajudam a tornarem-se mais competitivas e preparadas para o novo mercado.

Segundo Teboul (1991, p. 5), a internacionalização e a globalização da concorrência levarão ao desaparecimento dos mercados conquistados de maneira tradicional e quanto mais a concorrência é aberta, mais os clientes podem tornar-se exigentes.

A única forma de uma empresa sobreviver em um mercado onde a competitividade cresce junto com a exigência dos clientes é sendo competitiva.

“Uma empresa é competitiva se ela pode produzir produtos e serviços de qualidade superior e custos mais reduzidos que seus competidores domésticos. Competitividade é sinônimo de um desempenho de lucro de longo prazo de uma empresa e sua habilidade de compensar seus empregados e prover retornos superiores para seus proprietários”. (BARBOSA, 1999, p. 22)

Vários são os fatores que podem espelhar ou representar a competitividade presente em uma empresa, Foelkel (2001, p. 23) cita quais são os fatores-chave da competitividade:

- a) Disponibilidade e custo de capital;
- b) Disponibilidade de recursos;
- c) Custo de fabricação, escala de produção e posicionamento produtivo competitivo em relação à concorrência;

- d) Continuidade e eficiência operacional;
- e) Custo de distribuição e logística;
- f) Localização;
- g) Tecnologia e idade tecnológica da fábrica;
- h) Qualidade de produtos, serviços e meio ambiente;
- i) Desenvolvimento de novos usos e produtos com vantagens de preços e aplicabilidade aos consumidores;
- j) Indicadores de inovatividade;
- k) Flexibilidade da produção;
- l) Grau de verticalização;
- m) Parcerias na cadeia produtiva e na agregação de valor;
- n) Rede de informações;
- o) Telecomunicações;
- p) Rede globalizada de relacionamentos;
- q) Conhecimento, acesso e domínio de mercados; imagem e credibilidade;
- r) Competência e parceria com os recursos humanos;
- s) Parcerias com o governo, competidores, etc;
- t) Acompanhamento com poder de ação sobre as restrições legais;
- u) Preservação das vantagens competitivas e agregação de valor;
- v) Competência gerencial;
- w) Justiça social.

A competitividade é o que garante certamente a sobrevivência das empresas, e está relacionada diretamente com o estabelecimento de uma vantagem competitiva que torne a empresa (produtos e serviços) melhor do que seus concorrentes.

Falconi (1994) afirma que para se garantir esta vantagem é necessário alimentar a empresa com informação e este conhecimento será necessário para:

- a) Saber captar as necessidades dos clientes através de métodos e instrumentos cada vez mais sofisticados;
- b) Saber pesquisar e desenvolver novos produtos que melhor se adaptem àquelas necessidades;
- c) Saber pesquisar e desenvolver novos processos que garantam melhor qualidade de conformidade e custos mais baixos;

- d) Saber comercializar e dar assistência técnica aos clientes.

Falar em competitividade sem falar em produção e competitividade é uma tarefa difícil devido a interligação entre esses temas.

Segundo Falconi (1994, p. 6), “ser competitivo é ter a maior produtividade entre todos os seus concorrentes”. Uma empresa que não tiver uma boa produtividade e sucesso em sua produção certamente pecará com relação a sua competitividade.

2.3 Produção e Produtividade

Segundo Riggs (1976), produção é o ato intencional de produzir algo útil. Mayer (1986, p. 16) diz tratar-se da “fabricação de um objeto material mediante a utilização de homens, materiais e equipamentos” ou o “desempenho de uma função que tenha alguma utilidade”. Enquanto Steinbuch e Olfert (1989) definem produção como abrangendo todas as formas pelas quais as empresas desempenham alguma atividade, incluindo o fornecimento de produtos tangíveis e não tangíveis.

Produção é uma palavra que abrange muitas coisas dentro de uma empresa, veja o conceito desta para outros autores:

Para Maynard (1977) produção é o fluxo de um produto numa fábrica ou, ainda aquilo que sai de uma fábrica e o seu resultado gerado por um sistema operacional. Já para Erdmann (2000, p. 18), “produção é a geração de produtos que podem variar desde ferramentas e maquinaria até a recreação ou informação, isto é, desde bens até serviços”.

Além do seu conceito, também é interessante definir qual é a contribuição da produção para a organização.

Segundo Corrêa e Ganesi (1996, p. 26), há cinco prioridades competitivas principais, baseadas nas quais a manufatura pode contribuir para a competitividade da organização. Contribuir para a competitividade da organização significa, para a produção:

- a) Fazer os produtos gastando menos que os concorrentes, obtendo vantagem em custos.
- b) Fazer produtos melhores que os concorrentes, obtendo vantagem em qualidade.

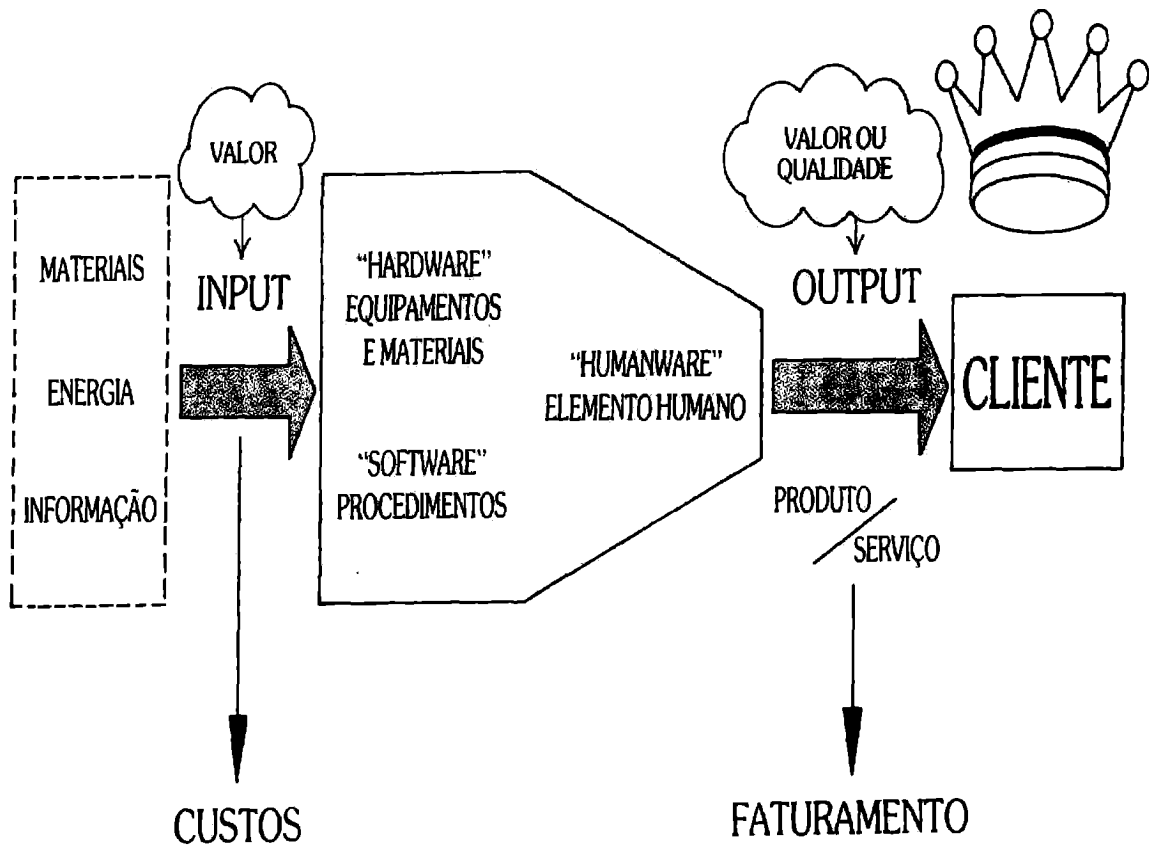
- c) Fazer os produtos mais rápido que os concorrentes, obtendo vantagem em velocidade de entrega.
- d) Entregar os produtos no prazo prometido, obtendo vantagem em confiabilidade de entrega.
- e) Ser capaz de mudar muito e rápido o que se está fazendo, obtendo vantagem em flexibilidade.

Uma produção eficiente garante a produtividade da empresa, por isto é importante conhecer melhor o item produtividade.

“A produtividade é aumentada pela melhoria da qualidade. Este fato é bem conhecido por uma seleta minoria”. (DEMING, 1982, p. 373)

Segundo Falconi (1994), aumentar a produtividade é produzir cada vez mais e/ou melhor com cada vez menos. Esta pode ser representada pelo quociente entre o que a empresa produz (“OUTPUT”) e o que ela consome (“INPUT”). O autor ainda afirma que a produtividade só pode ser aumentada pelo aporte de capital e pelo aporte de conhecimento, como visto na figura a seguir.

SISTEMA (ORGANIZAÇÃO HUMANA)



Fonte: Dados Secundários

Figura 3: Funcionamento da produtividade segundo Falconi (1994)

Após a Segunda Guerra Mundial, final da década de 40, a manufatura norte-americana dominava o mundo, mas depois de algum tempo outros países começaram a reconstruir suas indústrias e se sobressair ao campo da manufatura.

Na década de 80 os Estados Unidos já estava enfrentando a difícil concorrência internacional, especialmente do Extremo Oriente.

De acordo com Wall (1988, p. 2), “manufatura é toda a atividade de uma empresa operacional que participa da produção. Produção é a conversão real do material em produto.”

Segundo Lubben (1989), é possível através da melhoria da qualidade e produtividade reduzir custos de produção. Evidência disto foi o crescimento da competitividade de países como Japão, Cingapura e Coréia. O Japão provou que é capaz produzir produtos a custos competitivos nos Estados Unidos.

Este último autor aponta como a produtividade, produção e qualidade juntos são importantes para alcançar a competitividade.

2.4 Qualidade

2.4.1 Histórico da Qualidade

Segundo Maximiano (2004, p. 80), a Escola da Qualidade teve muitas fases e evoluções. Conforme a figura abaixo:

1920	1940	1950	1960	1980	SÉCULO XXI
LINHA DE MONTAGEM, CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE	SEGUNDA GUERRA, CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE	CONTROLE DA QUALIDADE CHEGA AO JAPÃO POR MEIO DE DEMING	QUALIDADE TOTAL DE FEIGENBAUM E ISHIKAWA	NORMAS ISO, GARANTIA DA QUALIDADE	QUALIDADE COMO ESTRATÉGIA DE NEGÓCIOS

Fonte: Dados Secundários

Figura 4: Evolução da escola da qualidade segundo Maximiano (2004)

Nos séculos XVIII e XIX ainda não existia um controle da qualidade como os que existem hoje, quase tudo era produzido por artesões ou aprendizes sub a supervisão de seus mestres. As quantidades produzidas eram muito pequenas, o trabalho era manual, a inspeção era feita de uma forma informal e apenas depois que os produtos já estavam acabados.

A inspeção formal só teve início com o surgimento da produção em massa. Entretanto, os preços dos produtos eram altos demais (quase sempre acima do poder aquisitivo do consumidor médio), foi quando surgiu o sistema norte-americano de produção: a utilização de maquinário de finalidade especial para produzir peças que podiam ser trocadas umas pelas outras seguindo uma seqüência preestabelecida de produção.

Com a consolidação deste sistema de produção, as medições tornaram-se mais refinadas e a inspeção passou a ser mais importante ainda. Foi quando Frederick W. Taylor separou esta tarefa, criando um novo chefe funcional (encarregados) necessário para um bom gerenciamento da fábrica.

"O inspetor é responsável pela qualidade do trabalho, e tanto os operários quanto os mestres (que providenciam o uso das ferramentas de corta apropriadas, que verificam se o trabalho está no rumo certo e se os cortes estão sendo feitos na parte certa da peça) têm que cuidar para que o trabalho seja acabado de maneira a satisfazê-lo. É claro que ele pode trabalhar melhor se for um mestre na arte de acabar o trabalho bem e depressa." (TAYLOR, 1991, p. 101)

Em 1922 G.S. Radford publicou a obra *The Control of Quality in Manufacturing* e pela primeira vez a qualidade foi vista como responsabilidade gerencial distinta e como função independente.

O controle de qualidade começou então aplicações da estatística, o pioneiro dessa aplicação foi Walter A. Shewhart, que, em 1924, preparou o primeiro rascunho do que viria a ser conhecido como carta de controle.

Entretanto, durante a década de 20, a administração da qualidade e o controle estatístico não garantiam a qualidade e limitava-se em controlar e a encontrar produtos ou serviços defeituosos nas linhas de montagem.

Com a Segunda Guerra Mundial, década de 40, houve mais uma evolução nesta área e o seu impulso foi do controle estatístico da qualidade junto com a amostragem devido a necessidade de produtos de qualidade (destaque para armamentos bélicos).

“A Segunda Guerra, mais uma vez, foi o grande impulso do controle estatístico da qualidade. Precisando de grande quantidade de itens com elevados padrões de qualidade, as Forças Armadas americanas adotaram procedimentos científicos de inspeção por amostragem e instituíram amplo programa de treinamento, destinado ao pessoal da indústria bélica e compradores das Forças Armadas. Esses cursos espalharam-se logo em seguida, atraindo muitos professores universitários que desejavam prepara-se para dar aulas de controle da qualidade.” (MAXIMIANO, 2004, pg. 80)

As técnicas de amostragem, cujos pioneiros foram Harold Dodge e Harrying Roming, partem da premissa simples de que uma inspeção de 100 por cento é uma maneira ineficiente de se separar os bons produtos dos maus. Uma alternativa é verificar um número limitado de um lote de produção e depois decidir com base nesta verificação se o lote inteiro é aceitável. Mas este processo, devido a este princípio de utilizar parte da população para caracterizar um todo produtivo apresenta certos riscos.

Graças a Joseph Juran, que em 1951 escreveu o livro *Quality Control Hadbook* se tornaria na bíblia desta profissão, William Edwards Deming que foi o responsável por ajudar a estabelecer uma cultura de qualidade no Japão, e também Armand Feigenbaum que em 1956 propôs o controle de “total da qualidade!”

Este afirmou que a qualidade é um trabalho de todos:

“O princípio em que se assenta esta visão da qualidade total... é que, para se conseguir uma verdadeira eficácia, o controle precisa começar pelo projeto do produto e só terminar quando o produto tiver chegado às mãos de um freguês que fique satisfeito... o primeiro princípio a ser reconhecido é o de que a qualidade é um trabalho de todos.” (FEIGENBAUM, 1951, p. 94)

A próxima década, de 60 trás a qualidade total por Feigenbaum e Ishikawa, posteriormente.

A Qualidade Total de Feigenbaum segue os seguintes tópicos: qualidade não é apenas controlar a uniformidade dos produtos, qualidade é uma questão de satisfação do cliente, abrange toda a cadeia produtiva (fornecedores, produção, distribuição, vendas e assistência técnica), depende de todos da empresa, enfoque

sistêmico e garantia da qualidade em todo o processo (não apenas no produto ou serviço final).

Ishikawa vem a encontrar-se com as idéias de Feigenbaum, que foi o criador dos círculos de controle da qualidade. Posteriormente, a combinação dos conceitos dos dois autores constituiria a expressão TQM (Total Quality Management) através de um consenso dos profissionais desta área.

Na década de 80, mais precisamente em 1987 a organização internacional chamada International Organization for Standardization (ISO) colocou em vigor seus manuais de avaliação do sistema de qualidade chamados ISO Série 9000, que sintetizavam diversas normas que regulamentavam as relações entre fornecedores e compradores. Elas foram adotadas em vários países e tornaram-se uma forma de garantir a qualidade dos produtos.

Hoje, no século XXI, a qualidade é vista como uma estratégia fundamental para a sobrevivência das empresas como descrito no tópico sobrevivência.

2.4.2 Conceitos

“Qualidade é uma questão de vida ou morte. Sua empresa só sobreviverá se for a melhor no seu negócio”. (FALCONI, 1994, pg. 1)

A qualidade por ser uma palavra muito ampla no sentido de conceituação abrange muitas coisas, veja as suas definições segundo os seguintes autores:

“A qualidade é uma definição que compromete e requer esforço de quem pretende adotá-la: o compromisso de sempre atender ao consumidor, da melhor forma possível e o esforço de otimizar todas as ações de processo que, de uma forma ou de outra, contribuem para este fim. Mas a qualidade é, também, uma fonte de benefícios para a empresa: manter (e até ampliar) a faixa de atuação no mercado é a principal delas.” (PACHECO, 1995, pg. 29)

“Cada vez que uma pessoa compra um carro, toma um avião ou leva o filho para a escola, é lembrado de como a qualidade se tornou importante na vida moderna. Aos preços atuais ninguém vai querer um carro que seja menos que perfeito, nem vai querer ser mal servido quando estiver viajando de avião, fazendo compras ou indo ao banco. Finalmente, conscientizamo-nos de que a má educação pode prejudicar

não somente os nossos filos como também todo o país. Em resumo, a qualidade pode ser definida como o fator competitivo mais importante no final do século XX e início do século XXI.” (Os Editores da Business Week e Green, 1995, pg. IX)

“A qualidade é um conceito notavelmente escorregadio, de fácil visualização, mas exasperadoramente difícil de se definir. Continua sendo motivo de grande confusão para os gerentes, levando à alegação freqüente, mas vazia: “Sei o que ela é quando a vejo. A maioria da qualidade é improvável em tais situações. Além do mais, mesmo quando a qualidade é definida com precisão, os programas carecem de um impacto na concorrência.” (Garvin, 1992, pg. XII)

Anteriormente a qualidade era um dos itens que era um diferencial para empresa, hoje é uma questão de sobrevivência.

Miyauchi (1987) divide a Administração da Qualidade em política, objetivos, sistema, organização e garantia da qualidade; onde a garantia se divide em planejamento, controle e auditoria da qualidade.

Processo de Administração da Qualidade proposto por Miyauchi (1987):

- a) Política
- b) Objetivos
- c) Sistema
- d) Organização
- e) Garantia da Qualidade

O autor divide o item Garantia da Qualidade da seguinte forma:

- a) Planejamento da Qualidade
- b) Controle da Qualidade
- c) Planejamento da Qualidade

O presente estudo vai se limitar à Garantia da Qualidade, e dentro desta vai se ater ao Controle da Qualidade para propiciar menores riscos no que tange a sobrevivência da empresa em questão.

Pode-se observar que a conceituação da qualidade está diretamente ligada com a satisfação de quem vai utilizar o produto ou serviço, ou seja: os clientes. Segundo Jenkins (1971, p. 14) “a qualidade é o grau de ajuste de um produto à

demanda que se pretende satisfazer”. Para Juran e Gryna (1991, p. 12) “qualidade é a adequação ao uso”.

Devido a isto, faz-se necessário apresentar como o tópico Satisfação do Cliente é abordado por alguns teóricos.

2.5 Satisfação do Cliente

Uma empresa precisa satisfazer seu cliente para sobreviver e gerar lucros. Na definição de Oliver (1997, p. 13), “a satisfação do consumidor é uma resposta de realização, que julga quão bem as características de uma oferta (bem e/ou serviço) proporcionou ou está proporcionando um nível prazeroso de realização relacionada ao consumo”. A relevância deste construto está refletida no próprio conceito de marketing, como a geração de lucros através da satisfação das necessidades e desejos dos consumidores (CHURCHILL e SURPRENANT, 1982, p. 44).

Oliver (1980) ainda fala que a satisfação do consumidor é vista como produzindo consequências positivas e negativas potencialmente determinantes do sucesso ou fracasso das organizações no mercado, tanto imediatas quanto de longo prazo. Entre as imediatas sobressaem as queixas ou elogios, no longo prazo entram a lealdade do consumidor e o lucro da empresa.

Não se pode perder clientes, é por este fato aliado da grande competição que leva as empresas a buscar e ter o seu foco na satisfação do seu cliente como estratégia da empresa.

“Com efeito, na atualidade há uma ênfase crescente (tanto no meio acadêmico quanto na prática profissional) na lealdade dos consumidores existentes, com a retenção deles tendo prioridade sobre a atração de novos consumidores.” (ENGEL, BLACKWELL & MINIARD, 1995, p. 21).

O cliente precisa ser o foco da organização, servi-lo deve ser a razão de ser da empresa, através da qualidade precisa-se conquistar a lealdade destes. Marcondes (1994, p. 31) afirma que “Servir ao cliente é a razão de ser da empresa, daí a Qualidade constituir-se em fator estratégico.”

A empresa que pensar apenas em lucro imediato não sobreviverá ao mercado.

“Perseguir o imediatismo lucrativo conduz a organização a uma visão unilateral de suas necessidades, em prejuízo da satisfação do cliente e dos resultados desejados para a sua competitividade e permanência no mercado.” (LESSA, 1995, p. 43)

É fundamental atender as expectativas dos seus clientes, quem não a fizer estará comprometendo a sua sobrevivência.

“À medida que os mercados amadurecem, os clientes tornam-se mais sofisticados quanto às exigências que fazem dos produtos e serviços disponíveis. Já não aceitam nada menos do que o máximo em qualidade. Em um mercado de tamanho mais ou menos fixo, e com um número crescente de fornecedores, os clientes reinam absolutos: podem exigir níveis cada vez mais altos de serviço e qualidade. Mercados maduros são orientados para o comprador. Se uma empresa quer sobreviver deve dar ouvidos aos clientes e trabalhar para atender suas expectativas.” (WHITE, 1998, p. 8)

Entretanto, para que os produtores dos produtos e serviços satisfaçam seus clientes, eles precisam saber quais são as suas necessidades, e isto só é necessário através de uma comunicação entre ambos.

2.6 Comunicação

A comunicação faz parte de qualquer relação humana, é o canal que possibilita que as trocas de informações aconteçam.

Redfield (1980, p. 4) entende comunicação como “o amplo campo do intercâmbio humano de fatos e opiniões.”

Para Chiavenato (1995, p. 558), “a comunicação é essencial para influenciar indivíduos e grupos a seguirem certos padrões de comportamento, para coordenar eficazmente as atividades grupais, para implantar processos de liderança e para desempenhar todas as funções administrativas.”

A comunicação muitas vezes é distorcida, ou sofre barreiras, entretanto estas podem ser desfeitas. De acordo com Stoner (1999, p. 404): “muitas dessas barreiras podem ser superadas com o uso de linguagem simples e direta, buscando a empatia

como o receptor, evitando distrações, estando consciente da própria emocionalidade e do comportamento não-verbal, e sendo honesto e digno de confiança.” O quadro abaixo ilustra quais são os tipos de barreiras que podem prejudicar a comunicação:

Quadro 1: Barreiras que podem prejudicar a comunicação

Técnicas	Semânticas	Humanas
Espaço ou distância	Interpretação de palavras	Variações perceptivas
Falhas mecânicas	Decodificação de gestos	Diferenças de sensibilidade
Disfunções elétricas	Translações de linguagens	Variáveis de personalidade
Lacunas de tempo	Significado de sinais e símbolos	Discrepância de competência
Interferências físicas	Sentido das lembranças	Limiar de sensação

Fonte: Chiavenato, 1995, p. 557

A comunicação com os clientes precisa ser estimulada, pois apenas conhecendo o que o clientes busca para satisfazê-lo que a empresa poderá saber o que e como produzir este produto ou serviço.

3 METODOLOGIA

Este capítulo ilustra todos os procedimentos metodológicos utilizados na realização desta pesquisa. Como esta foi feita, as ferramentas utilizadas e caminhos adotados para se alcançar a finalidade deste estudo.

3.1 Caracterização do Estudo

A pesquisa realizada trata-se de um estudo de caso, por constituir uma análise intensiva que buscou reunir informações e detalhá-las o máximo possível. Godoy (1995) ressalta que o estudo de caso é indicado quando os pesquisadores procuram compreender “como” e “por que” certos fenômenos ocorrem, e onde há pouca possibilidade de controle sobre os eventos.

Este estudo de caso é do tipo exploratório-descritivo por possuir seus objetivos bem definidos e dirigidos para a avaliação de alternativas e cursos de ações, além de cumprir os demais quesitos deste. Conforme Mattar (1993, p. 89), as pesquisas descritivas são caracterizadas por possuírem objetivos bem definidos, procedimentos formais, serem bem estruturadas e dirigidas para a solução de problemas ou avaliação de alternativas e cursos de ação.

Lakatos (1986) também descreve este tipo de estudo como sendo de caráter exploratório, descritivo e de avaliação, na medida em que busca aprofundar o conhecimento sobre as variáveis envolvidas para, posteriormente, descrever e demonstrar qual a relação existente entre elas.

Além deste estudo de caso ser do tipo exploratório-descritivo, ele também é classificado como quantitativo, este está explicado com maiores detalhes no item seguinte.

3.2 Coleta e Análise de Dados

A ferramenta de coleta dos dados primários foi o questionário. Foram desenvolvidos e aplicados dois questionários, o primeiro para os executores dos dois produtos e o serviço em estudo: Manual de Operação do Sistema, Manual de Operação da Instalação e Treinamento Operacional. E o segundo com os clientes destes.

Através de ambos questionários obtiveram-se dados com relação aos itens que constituem a qualidade desses produtos e serviço. Os dados levantados foram: quais são os itens de qualidade que influencia na qualidade do produto ou serviço, qual é a enumeração por importância destes itens e qual é a nota atual de cada itens.

A aplicação dos questionários com os executores foi realizada com a presença do entrevistador que auxiliou no preenchimento destes para evitar eventuais desvios que pudessem ocorrer e atrapalhar a pesquisa. Além disto, o entrevistador também explicou como este questionário deveria ser respondido e para qual finalidade ele seria utilizado. Esta primeira etapa foi realizada no próprio SENOP, sede da Eletrosul, onde todos os executores destes produtos e serviço trabalham.

Após a realização dos questionários com seus executores, foi feita uma reunião com todo o setor para se chegar a um consenso sobre quais seriam os itens de qualidade, entre os respondidos nos questionários que deveriam ser enviados, via INTRANET, para os clientes com relação aos três processos em estudo deste. Como também definiu, nesta reunião qual é a prioridade de cada item destes para o setor, também através de um consenso. Para que os clientes responderem com maior exatidão quanto aos dados que eram importantes, foi anexado aos seus questionários a explicação presente no apêndice 1.

Ambos os questionários, tanto dos clientes como dos executores, estão expostos nos apêndices (2, 3 e 4).

Em relação aos dados secundários, as fontes de consulta foram livros, relatórios da instituição, informações disponíveis na INTRANET da empresa e outros. Ou seja: uma investigação documental.

"Investigação documental é a realizada em documentos conservados no interior de órgãos públicos e privados de qualquer natureza, ou com pessoas: registros, anais, regulamentos, circulares, ofícios, memorandos, balancetes, comunicações informais, filmes, microfilmes, fotografias, video-tape, informações em disquete, diários, cartas pessoais e outros." (VERGARA, 1997, p. 46)

A análise realizada foi do tipo quantitativa com o cruzamento dos dados obtidos por meio dos questionários aplicados com os executores e clientes. Segundo Chizzotti (2001, p. 52) a análise quantitativa "prevê a mensuração de variáveis

preestabelecidas, procurando verificar e explicar sua influência sobre outras variáveis, mediante a análise da frequência de incidências e de correlações estatísticas”.

Dois fatores foram observados na realização da análise dos dois produtos e um serviço estudados. O primeiro deles foi a realização de uma comparação entre a importância de cada item, para verificar se os executores estão conscientes das necessidades e itens que o seu cliente julga serem os mais importantes. O segundo foi uma análise entre as notas dadas pelos executores e clientes, verificando se os primeiros estão satisfazendo seus clientes.

Como uma análise qualitativa aborda o campo da estatística, e o estudo presente utiliza valores de Médias e Modas das notas obtidas nos questionários, aqui temos as definições de ambas:

Conceito de Média:

“A média é um valor típico ou representativo de um conjunto de dados. Como esses valores típicos tendem a se localizar em um ponto central, dentro de um conjunto de dados ordenados segundo suas grandezas, as médias também são denominadas medidas da tendência central.” (MURRAY, 1971, p. 71)

Conceito de Moda:

“A moda de um conjunto de número é o valor que ocorre com maior frequência, i.e., é o valor mais comum. A moda pode não existir e, mesmo que exista, pode não ser única.” (MURRAY, 1971, p. 74)

Através da Média e da moda que estão presentes neste trabalho relacionadas a cada item de qualidade poderá se obter uma visão melhor de qual é a situação atual do determinado produto ou serviço em questão.

3.3 Delimitação da Pesquisa

Para Vergara (1998, p. 30):

“... delimitação do estudo refere-se à moldura que o autor coloca em seu estudo. É o momento em que se explica para o leitor o que fica dentro do estudo e o que fica fora. Já que a realidade é extremamente complexa, por um lado, e histórica e por outro, não se pode analisá-la em seu todo; logo cuida-se apenas de tratar de parte dessa realidade”.

Os dois produtos e o serviço escolhidos para o estudo foram selecionados por serem os processos mais importantes realizados no setor SENOP e também por representarem uma variável que hoje influencia diretamente na disponibilidade das linhas e equipamentos do sistema de transmissão que Eletrosul opera. Além de cumprir todos os objetivos a que este trabalho se propõe.

Trata-se de uma pesquisa censitária, que segundo Gil (1991, p. 128) é utilizada “quando o universo da investigação é geograficamente concentrado e pouco numeroso.” O que caracteriza a amostra deste estudo que será limitada aos operadores de subestações e operadores do COT (Centro de Operação do Sistema) que telecontrolam outras subestações e também aos executores/elaboradores dos dois produtos e um serviço cujo estudo foi realizado.

No total são 191 operadores e 6 executores, sendo que todos são funcionários da Eletrosul, onde os operadores (com exceção dos que trabalham no COT) estão espalhados por toda a região Sul do Brasil e mais Mato Grosso do Sul. E os operadores do COT e os executores/elaboradores dos produtos e serviço realizam seu trabalho na Sede da Eletrosul em Florianópolis/SC. Destes, 100% dos executores responderam ao questionário. Enquanto que dos 191 operadores, 163 responderam ao questionário, representando 85,34% destes.

4 APRESENTAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

Neste capítulo será apresentada a organização onde, dentro desta, toda a pesquisa presente foi realizada.

4.1 Dados Gerais

De acordo com informações obtidas através da fonte de dados secundária, a INTRANET da empresa, a Eletrosul – Centrais Elétricas S.A., cujo nome anterior era Transmissora de Energia Elétrica do Sul do Brasil S.A., foi criada em 23 de dezembro de 1968. Subsidiária da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobrás e vinculada ao Ministério de Minas e Energia, é uma sociedade anônima de capital fechado que atua no segmento de transmissão de energia em alta e extra-alta tensão.

A Eletrosul tem seu sistema de transmissão localizado nos estados da Região Sul e no Mato Grosso do Sul, área que abriga um contingente populacional da ordem de 28 milhões de habitantes e que responde por 16% do PIB e 17% do mercado de energia elétrica do País.



Fonte: Dados Primários

Figura 5: Prédio sede da Eletrosul

O sistema de transmissão da Eletrosul tem como funções principais interligar as fontes de energia elétrica aos mercados consumidores; integrar os mercados consumidores de energia elétrica; garantir o livre acesso ao sistema de transmissão,

criando condições para que ocorra a competição; viabilizar a importação de energia elétrica dos demais países do Mercosul e garantir a qualidade da energia nos pontos de suprimento.

A sólida estrutura operacional e financeira da Eletrosul e a capacidade e experiência de seu corpo funcional nas áreas de estudos, projetos, operação e manutenção de sistemas de potência em alta e extra-tensão, combinados com a sua localização estratégica privilegiada, a credencia a participar de novos empreendimentos do setor elétrico, com condições de vencer todos os desafios a ela impostos, contribuindo de forma decisiva para o desenvolvimento econômico e social da área em que atua.

Para o perfeito desempenho de suas funções, a empresa conta com uma infra-estrutura de 19,8 mil torres; 69,5 mil km de cabos; 8.925 km de linhas de transmissão; além de 33 subestações, 1 futura que entrará no sistema em Março de 2005 (Barra Grande - BGR) em SC e uma conversora de frequência, na fronteira do Brasil com a Argentina, que possibilitam uma capacidade de transformação de 13.638MVA.

Obs: Todos os dados levantados acima foram retirados da INTRANET da empresa.

4.2 Mercado de Atuação

O mercado de atuação conta com um contingente populacional da ordem de 27,8 milhões de habitantes, representando 16,3% da população brasileira, tendo sido responsável em 2001, pela geração de aproximadamente 18,0% do PIB - Produto Interno Bruto, nacional.

Na Região Geoelétrica Sul, área onde estão localizados os investimentos da Eletrosul, o consumo total de energia elétrica, em 2001, foi da ordem de 56.000GWh, representando em torno de 20,0% do mercado nacional, sendo 91,3% deste total, ou seja, 51.120GWh.

O consumo total de energia elétrica, em 2001, expandiu apenas 0,8%, sendo bastante inferior ao crescimento ocorrido em 2000, que foi de 7,2%, fruto do racionamento compulsório dos consumidores da Enersul (redução de 5,0% do

mercado em 2001) e da racionalização no uso da energia elétrica feita pelos consumidores da Região Sul.

O desempenho da economia brasileira, em 2001, pode ser considerado satisfatório se levarmos em conta o clima de incerteza predominante no início do ano, onde já se vislumbrava sinais de desaceleração da atividade econômica, acompanhando a tendência da economia mundial.

Para a Região Sul mais Mato Grosso do Sul, o crescimento econômico foi superior ao do país - estimativas preliminares de instituições econômicas estaduais apontam valores de 3,0% e 4,0% - devido, principalmente, ao bom desempenho da safra agrícola e a importância do setor agropecuário na estrutura produtiva regional; a região responde por aproximadamente 50,0% da produção de grãos do país.

É importante ressaltar o potencial de crescimento da Região, especialmente o mercado de energia elétrica, para o qual, de acordo com estudos oficiais do setor elétrico brasileiro, espera-se um crescimento de 0,5% a.a. para os próximos 10 anos, o que evidencia a necessidade de investimentos permanentes na expansão do sistema elétrico, para manter a qualidade do atendimento praticado pela Eletrosul.

A rede de linhas e subestações da Eletrosul encontram-se em anexo, número 1.

Obs: Todos os dados levantados acima foram retirados da INTRANET da empresa.

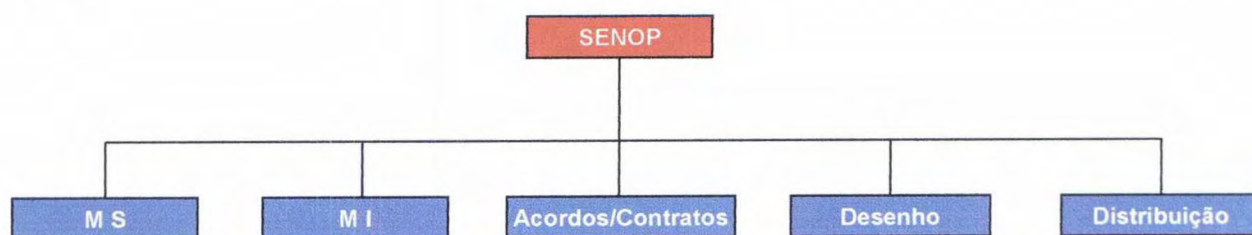
4.3 Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional possui também 9 departamentos, 7 assessorias, 1 secretaria geral e 25 divisões que são subdivididas ainda em setores. O quadro de pessoal é composto por 1.305 empregados. (Set/02). O organograma se encontra no anexo, número 2.

Obs: Todos os dados levantados acima foram retirados da INTRANET da empresa.

4.4 Setor de Estudos e Normatização da Operação (SENOP)

Este setor faz parte da Diretoria Técnica (DT), dentro do Departamento de Operação do Sistema (DOS) e faz parte da Divisão de Normas e Estatística da Operação (DNEO). Foi neste que o estudo foi realizado, veja aqui o organograma do setor:



Fonte: Dados Primários

Figura 6: Estrutura do setor SENOP

Estas são as responsabilidades do SENOP:

- a. elaborar e atualizar o Manual de Operação do Sistema e o Manual de Operação de Instalação;
- b. elaborar e atualizar os Diagramas Unifilares Operacionais do sistema de transmissão;
- c. elaborar e atualizar, em conjunto com as empresas envolvidas, os Acordos Operativos;
- d. efetuar o treinamento operacional na aplicação dos Manuais de Operação;
- e. analisar a execução dos procedimentos, sistemas de controle e supervisão da operação;
- f. definir os padrões de qualidade dos procedimentos, sistema de transmissão, com vistas aos padrões de qualidade da operação;
- g. efetuar a análise dos projetos das ampliações ou modificações no sistema de transmissão, com vistas aos padrões de qualidade da operação;
- h. participar do comissionamento de ampliações e novas instalações, com vistas aos padrões de qualidade dos procedimentos, sistemas de controle e supervisão;
- i. efetuar a análise dos contratos que envolvam a operação do sistema de transmissão; e

- j. manter disponibilizado o acervo documental da normatização e da estatística da operação;

O estudo abordou os três processos principais deste setor, embora estes estejam representados apenas pelas letras a. e d. acima, muitos dos outros processos interagem diretamente com a realização dos processos estudados.

Obs: Todos os dados levantados acima foram retirados da INTRANET da empresa.

4.5 Produtos e Serviço

Os três processos estudados geram dois produtos e um serviço, são eles:

4.5.1 Manual de Operação da Instalação (MI)

Trata-se de um manual que contém dados e procedimentos intrínsecos das instalações (equipamentos) presentes nas subestações que servirão como manual para os operadores destas.

Sempre que uma subestação for criada ou modificada, é necessário fazer a elaboração ou atualização das instruções de operação da instalação para que os operadores possam operá-la ou continuar operando-a. Dentre os dois manuais (MI e MS), o Manual de Operação da Instalação é, sem dúvidas, o mais técnico e contém informações ligadas às instalações internas, instruções de como operar disjuntores, seccionadoras, sistemas digitais, controlar transformadores e proteções. Há um Manual de Operação da Instalação para cada subestação.

Número de Pessoas envolvidas no processo: 6

Pessoas envolvidas:

Sandro Pereira dos Santos (gerente DNEO)

Maurício Xavier (gerente SENOP)

Geziel Schaucoski de Oliveira (Técnico Manual MI)

Guilherme Belloli Réos (Técnico Manual MI)

Orlando Ramos Júnior (Desenhista Técnico)

Inovete Schveitzer (Distribuição, Arquivamento e Montagem)

4.5.2 Manual de Operação do Sistema (MS)

Trata-se de um manual que contém dados e procedimentos operacionais sistêmicos das subestações que servirão como manual para os operadores destas. Sendo que há um Manual de Operação do Sistema para cada subestação.

Número de Pessoas envolvidas no processo: 6

Pessoas envolvidas:

Sandro Pereira dos Santos (gerente DNEO)
Maurício Xavier (gerente SENOP)
Clóvis Nicoleit Carvalho (Técnico Manual MS)
Nilson João Espindola (Técnico Manual MS)
Orlando Ramos Júnior (Desenhista Técnico)
Inovete Schveitzer (Distribuição, Arquivamento e Montagem)

4.5.3 Treinamento Operacional (TO)

Trata-se de um treinamento através dos manuais da operação aos operadores das subestações para que estes saibam como operar as instalações.

Número de Pessoas envolvidas no processo: 6

Pessoas envolvidas:

Sandro Pereira dos Santos (gerente DNEO)
Maurício Xavier (gerente SENOP)
Geziel Schaucoski de Oliveira (Técnico Manual MI)
Guilherme Belloli Réos (Técnico Manual MI)
Clóvis Nicoleit Carvalho (Técnico Manual MS)
Nilson João Espindola (Técnico Manual MS)

4.6 Clientes

Os clientes dos dois produtos e um serviço estudados que são prestados pelo SENOP são os Operadores do COT (Centro de Operações) e os Operadores das Subestações.

Operadores são as pessoas que operam as subestações, e o número total de operadores em todas as subestações é de 191 pessoas, sendo 12 do COT, 131 das Subestações Controladoras e 48 das Controladas.

Todas as subestações são controladas pelo COT que se localiza fisicamente na Sede da Eletrosul, este é o órgão que integra essas subestações entre si e com os demais agentes do sub-sistema elétrico, garantindo assim a continuidade e a qualidade do suprimento de energia. As atividades desenvolvidas no COT são realizadas pelas Equipes de Operação em Tempo Real, formadas por operadores que supervisionam e controlam o processo de operação dos equipamentos e instalações que compõem o Sistema de Transmissão.

Das 34 subestações, 24 são telecontroladas. Através de meios próprios de telecomunicação, várias subestações da Eletrosul comandam outras a distância. No local existem apenas operadores, em horário comercial, para supervisionar os equipamentos a atender a operação local nos casos de falta do telecontrole.

Obs: Todos os dados levantados acima foram retirados da INTRANET da empresa.

5 Manual de Operação do Sistema - MS

Neste capítulo serão expostos os dados apresentados pelos questionários dos executores e clientes, cruzamentos destes dados e também a análise destes cruzamentos. Todos estes relacionados ao produto Manual de Operação do Sistema.

5.1 Dados Manual de Operação do Sistema (Executores)

Com relação ao produto denominado Manual de Operação do Sistema, os seus seis executores (pessoal que realiza o processo/produção do produto) quando questionados no formulário sobre quais são os itens de qualidade intrínsecos a este manual responderam que os seguintes itens podem aumentar ou diminuir o nível de qualidade deste produto:

Quadro 2: Descrição dos itens de qualidade do MS - Executores

Precisão	Condiz com a precisão/veracidade dos dados e instruções contidas no manual, ou seja, se estes estão corretos.
Tempo Entrega	Tempo para entregar o produto final/terminado para os clientes, tempo que o SENOP demora para fazer o manual.
Atualização	Atualização dos dados e instruções contidas no manual, ou seja, se estes dados estão atualizados conforme as mudanças que acontecem nas subestações.
Compreensão	Entendimento do leitor (cliente) ao utilizar este manual, ou seja se o manual está em uma linguagem fácil de compreender ao ser lido.
Forma	Forma como o produto é disponibilizado, por exemplo forma de livro (forma atual utilizada).

Fonte: Dados Primários

Na tabela a seguir podemos observar quais são os itens que influenciam na qualidade do MS, a importância de cada item enumerada (onde quando menor o número mais importante este item é), a média de todas as notas dadas para cada item, qual foi a maior e a menor nota do item.

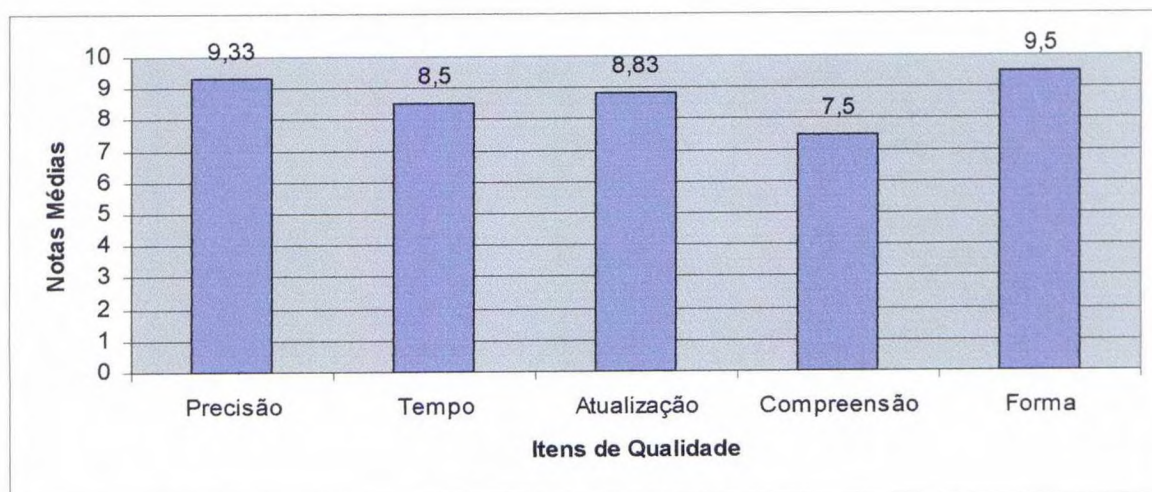
Tabela 1: Tabela geral dos executores do MS

Item de Qualidade	Importância Prioridade	Média das Notas	Moda das Notas	Maior Nota	Menor Nota
Precisão	1	9,33	9,5	10,0	8,5
Tempo Entrega	2	8,5	8,0 e 9,0	10,0	7,0
Atualização	3	8,83	9,0 e 9,5	10,0	6,0
Compreensão	4	7,5	-*	10,0	5,0
Forma	5	9,5	10,0	10,0	8,0

Fonte: Dados Primários

**Obs: Compreensão não teve Moda pois todas notas a ela atribuídas foram diferentes.*

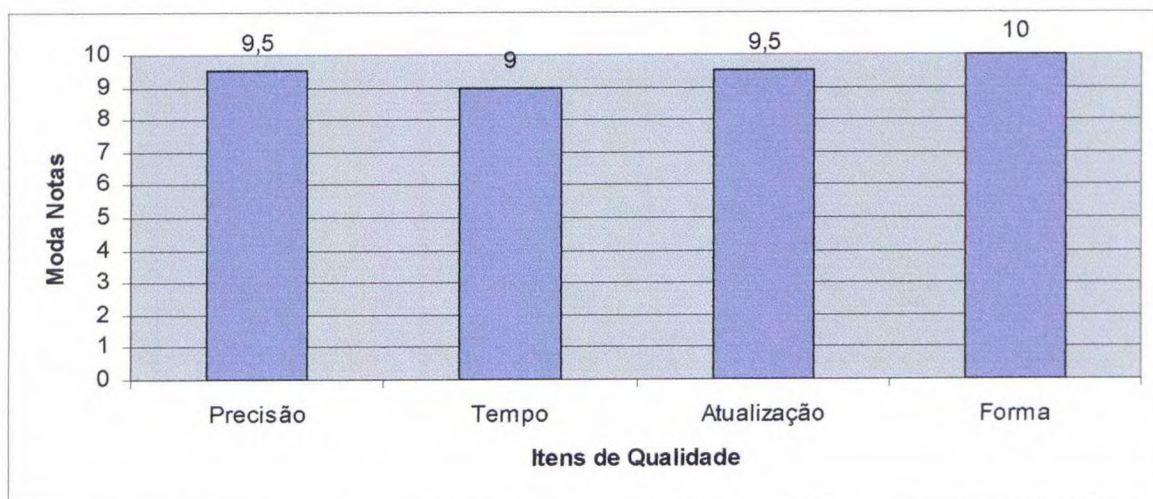
A Média do valor das Médias das Notas é 8,732, onde a Maior nota de todas as notas dos itens foi 10,0 e a Menor 5,0. A Moda Total de todos os itens foi 9,0.



Fonte: Dados Primários

Figura 7: Gráfico Notas Médias dos itens de Qualidade (MS - Executores)

As notas médias dadas pelos executores do Manual de Operação do Sistema aos seus itens de qualidade em geral foram boas, onde a menor foi 7,5 (Compreensão) e a maior foi 9,33 (Precisão).



Fonte: Dados Primários

Figura 8: Gráfico Moda Notas dos Itens de Qualidade (MS - Executores)

Obs1: Compreensão não têm Moda pois todas as suas notas tiveram valores diferentes.

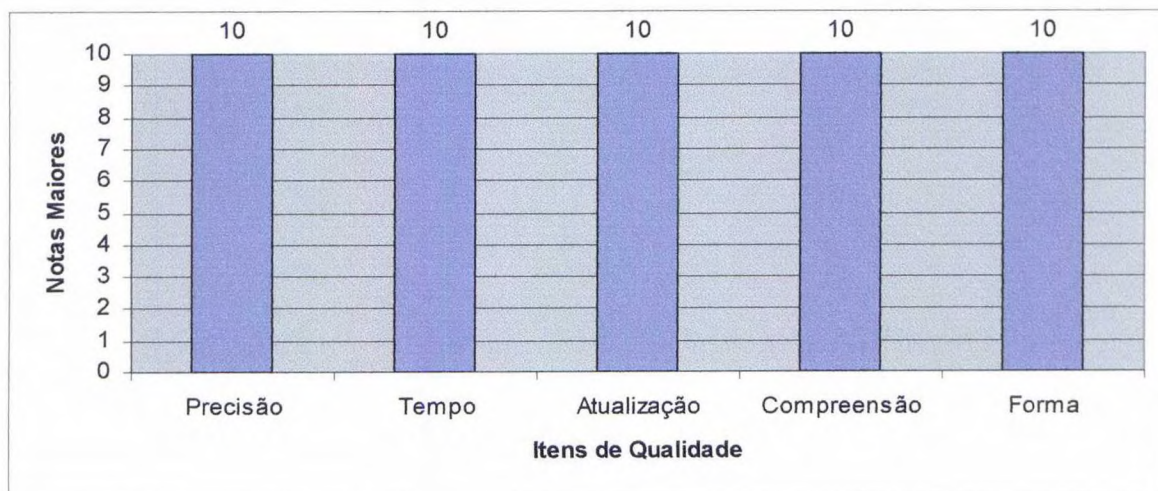
Obs2: Este gráfico foi realizado com a maior das modas existente, confira frequência destes valores na tabela abaixo.

As modas das notas dos executores do Manual de Operação do Sistema aos seus itens de qualidade em geral foram altas, onde a menor foi 9,0 (Tempo) e a maior foi 10,0 (Forma). Onde 92,42 % das notas obtidas foram maiores ou iguais a 9,0.

Tabela 4: Tabela de Moda e Frequência das Notas do MS - Executores

	Moda	Frequência
Precisão	9,5	3
Tempo	9,0	2
Atualização	9,5	2
Forma	10,0	4

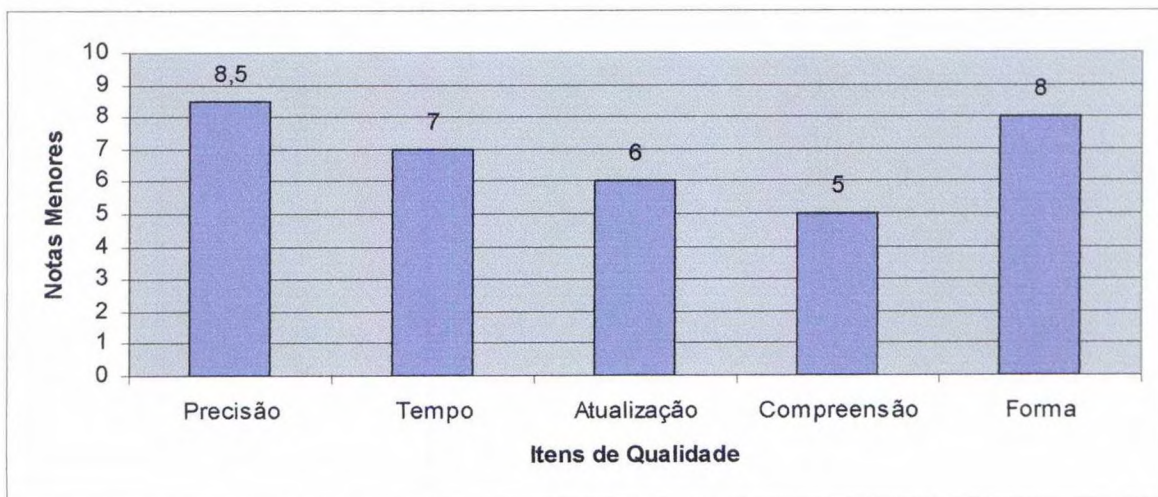
Fonte: Dados Primários



Fonte: Dados Primários

Figura 9: Gráfico Notas Maiores dos Itens de Qualidade (MS)

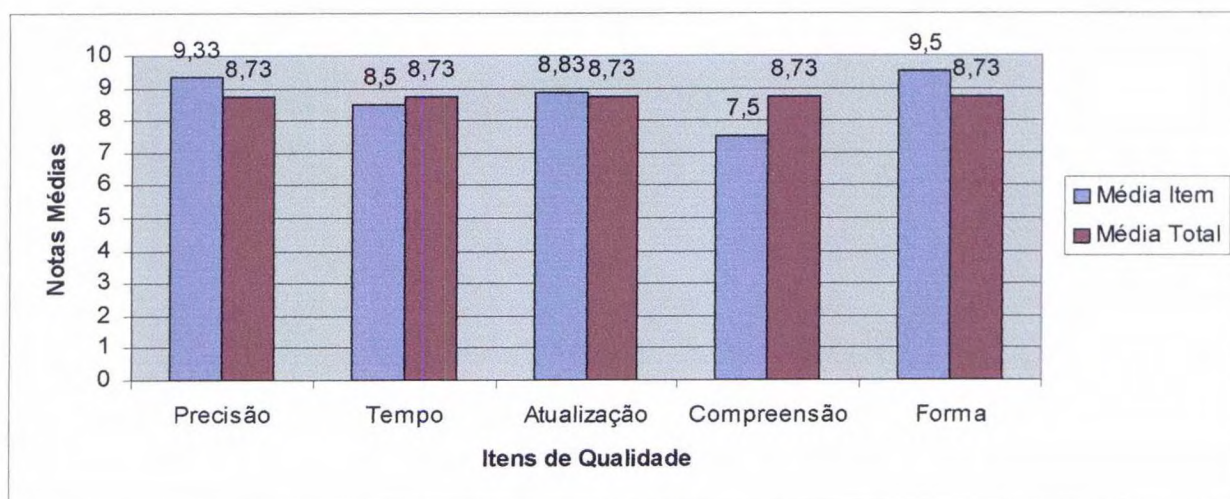
As maiores notas dos executores do Manual de Operação do Sistema aos seus itens de qualidade foram todas 10,0. Ou seja, todos os itens de qualidade receberam nota 10,0.



Fonte: Dados Primários

Figura 10: Gráfico Notas Menores dos Itens de Qualidade (MS - Executores)

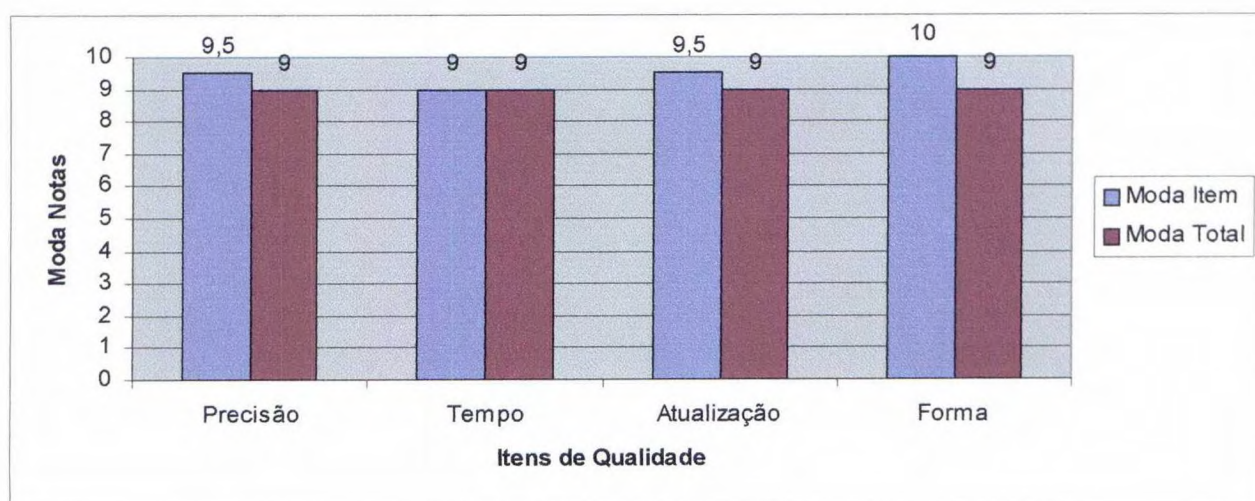
As menores notas dos executores do Manual de Operação do Sistema aos seus itens de qualidade tiveram valores diversificados, onde a menor foi 5,0 (Compreensão) e a maior foi 8,5 (Precisão).



Fonte: Dados Primários

Figura 11: Gráfico Notas Médias Itens x Nota Média Total (MS - Executores)

Neste gráfico (figura 11) é possível comparar a média total dos itens de qualidade com a média dos demais itens, através deste nota-se que a maior diferença entre ambas notas esta no item Compreensão.



Fonte: Dados Primários

Figura 12: Gráfico Moda Notas Itens x Moda Total (MS - Executores)

Obs1: Compreensão não têm Moda, pois todas as suas notas tiveram valores diferentes.

Obs2: Mais gráficos relacionados as Maiores e Menores notas não foram realizados por estes valores apresentarem apenas as extremidades das notas.

A figura 12 compara a moda total com a moda individual de cada item de qualidade, nesta comparação pode-se observar que a maior diferença está no item Forma.

Pode-se notar que a Precisão foi o item de qualidade que os executores julgaram como sendo o mais importante para a qualidade do Manual de Operação do Sistema e também foi o item que obteve a segunda maior Média das notas: 9,33. Também foi o item de qualidade que teve menor oscilação entre a Maior e a Menor nota, onde a Maior foi 10,0 e a Menor 8,5.

O segundo item de qualidade que o setor julgou ser o mais importante, o Tempo de Entrega, deteve nota Média de 8,5. A sua Moda também apresentou as menores notas entre as outras Modas: 8,00 e 9,00.

A Atualização ficou classificada em terceiro lugar quanto a sua importância e obteve nota Média 8,83 que é um pouco superior a Média Total das notas de todas os itens de qualidade. Teve a segunda maior oscilação entre Maior e Menor nota, sendo que a Maior foi 10,0 e a Menor 6,0.

A Compreensão além de ser classificada como quarto fator de importância foi o item que recebeu a menor Média de notas: 7,5. Este item também recebeu a Menor nota de todos os itens: 5,0, obtendo a maior oscilação entre a Maior e a Menor nota, já que a Maior foi 10,0. Também foi o único item de qualidade que não teve Moda por todas as notas atribuídas a este terem sido diferentes.

E por último, na colocação da importância com relação a qualidade, na opinião dos executores do MS está a Forma, entretanto foi o item que recebeu a maior Média das notas: 9,5 e o único que obteve Moda 10,0. A sua Menor nota foi 8,00 e a oscilação entre Maior e Menor nota foi a segunda mais baixa.

5.2 Dados Manual de Operação do Sistema (Clientes)

Com relação ao produto denominado Manual de Operação do Sistema, os seus clientes (operadores de subestações) quando questionados no formulário sobre quais são os itens de qualidade intrínsecos a este manual responderam que os seguintes itens podem aumentar ou diminuir o nível de qualidade deste produto:

Quadro 3: Descrição dos itens de qualidade do MS – Clientes

Precisão	Condiz com a precisão/veracidade dos dados e instruções contidas no manual, ou seja, se estes estão corretos.
Tempo Entrega	Tempo para entregar o produto final/terminado para os clientes, tempo que o SENOP demora para fazer o manual.
Atualização	Atualização dos dados e instruções contidas no manual, ou seja, se estes dados estão atualizados conforme as mudanças que acontecem nas subestações.
Compreensão	Entendimento do leitor (cliente) ao utilizar este manual, ou seja se o manual está em uma linguagem fácil de compreender ao ser lido.
Forma	Forma como o produto é disponibilizado, por exemplo forma de livro (forma atual utilizada).

Fonte: Dados Primários

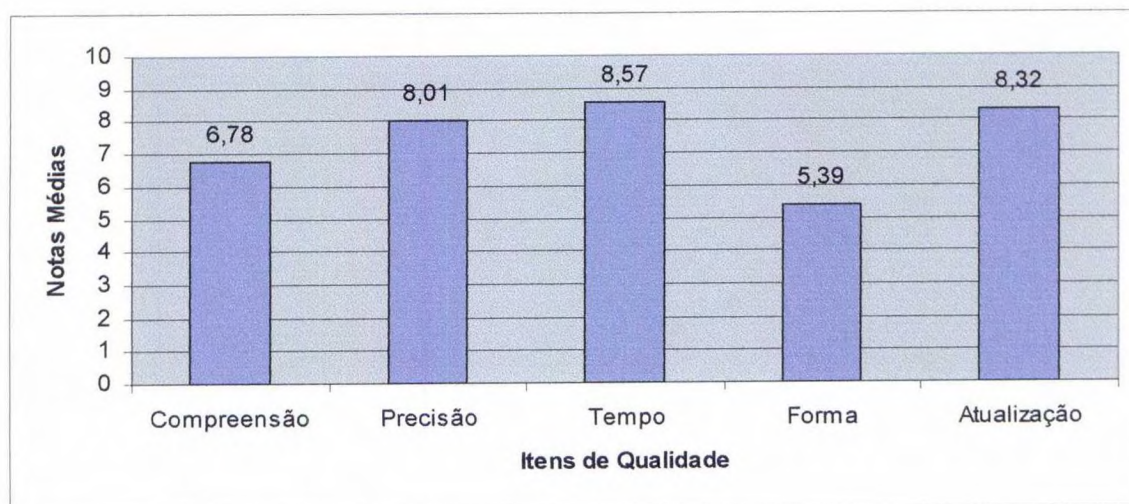
Na tabela a seguir podemos observar quais são os itens que influenciam na qualidade do MS, a importância de cada item enumerada (onde quando menor o número mais importante este item é), a média de todas as notas dadas para cada item, qual foi a maior nota do item e a menor nota também.

Tabela 6: Tabela geral dos clientes do MS

Item de Qualidade	Importância Prioridade	Média das Notas	Moda das Notas	Maior Nota	Menor Nota
Compreensão	1	6,78	7,0	10,0	2,0
Precisão	2	8,01	8,0	10,0	4,0
Tempo Entrega	3	8,57	9,0	10,0	6,0
Forma	4	5,39	6,0	10,0	0,0
Atualização	5	8,32	8,0	10,0	5,0

Fonte: Dados Primários

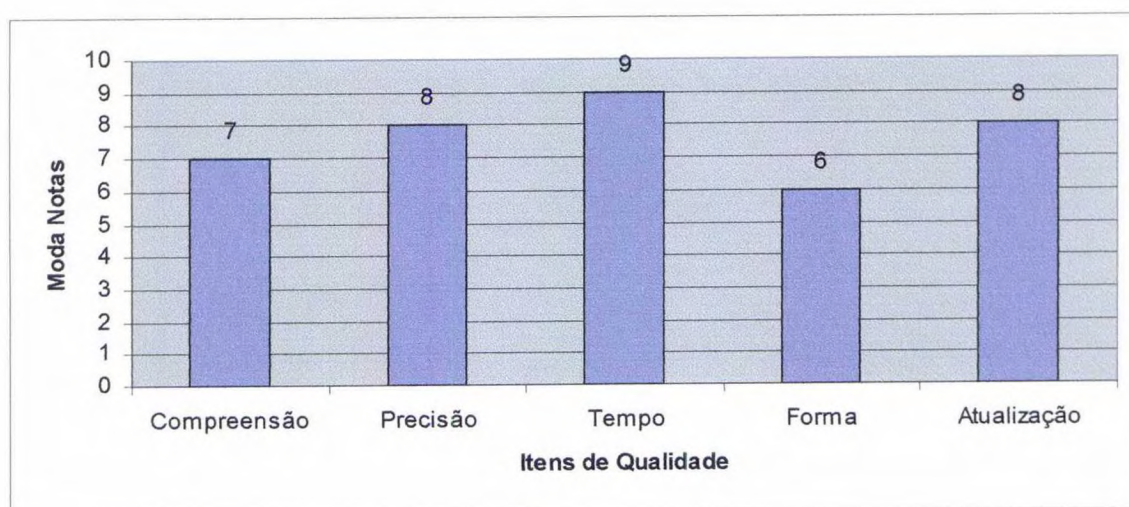
A Média do valor das Médias das Notas é 7,414, onde a Maior nota de todas as notas dos itens foi 10,0 e a Menor 0,0. A Moda Total de todos os itens foi 8,0.



Fonte: Dados Primários

Figura 13: Gráfico Notas Médias dos Itens de Qualidade (MS - Clientes)

As notas médias dadas pelos clientes do Manual de Operação do Sistema aos seus itens de qualidade em geral tiveram altas e baixas, onde a menor foi 5,39 (Forma) e a maior foi 8,57 (Tempo).



Fonte: Dados Primários

Figura 14: Gráfico Moda Notas dos Itens de Qualidade (MS - Clientes)

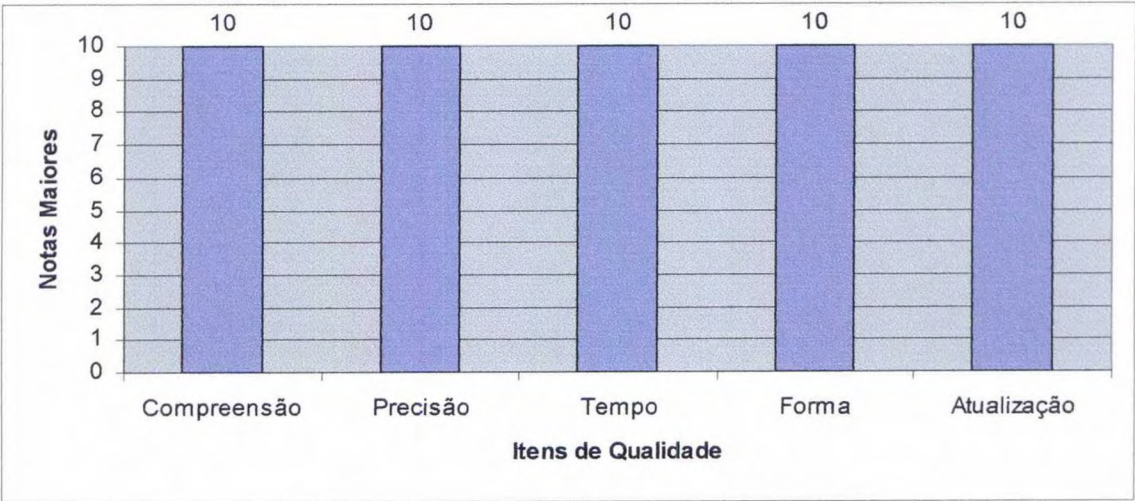
As modas das notas dos clientes do Manual de Operação do Sistema aos seus itens de qualidade variaram em três pontos, onde a maior foi 9,0 (Tempo) e a menor foi 6,0 (Forma). Onde 76,33 % das notas obtidas foram maiores ou iguais a 7,0.

Confira frequência destes valores na tabela abaixo:

Tabela 7: Tabela de Moda e Frequência das Notas do MS - Clientes

	Moda	Frequência
Compreensão	7,0	84
Precisão	8,0	72
Tempo	9,0	77
Forma	6,0	69
Atualização	8,0	81

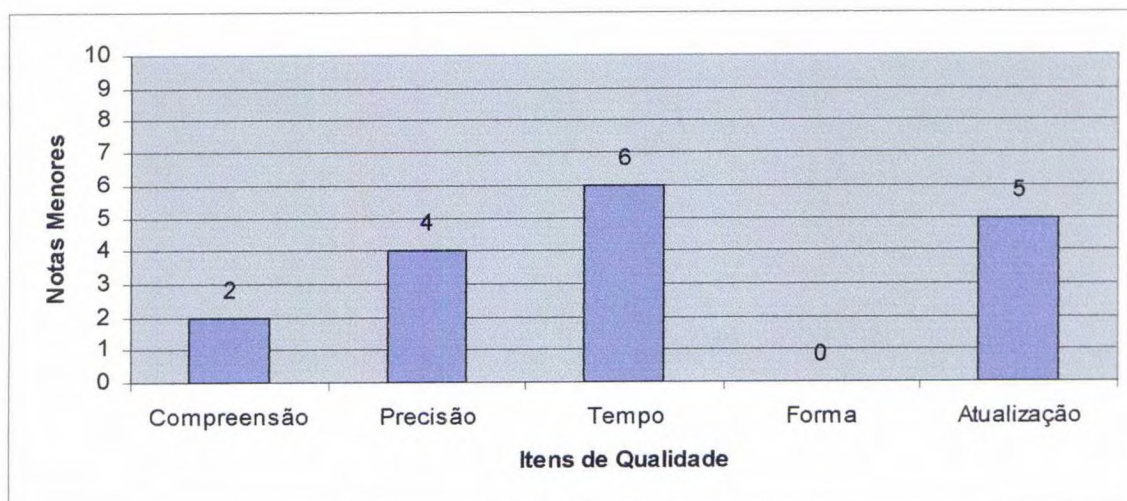
Fonte: Dados Primários



Fonte: Dados Primários

Figura 15: Gráfico Notas Maiores dos Itens de Qualidade (MS - Clientes)

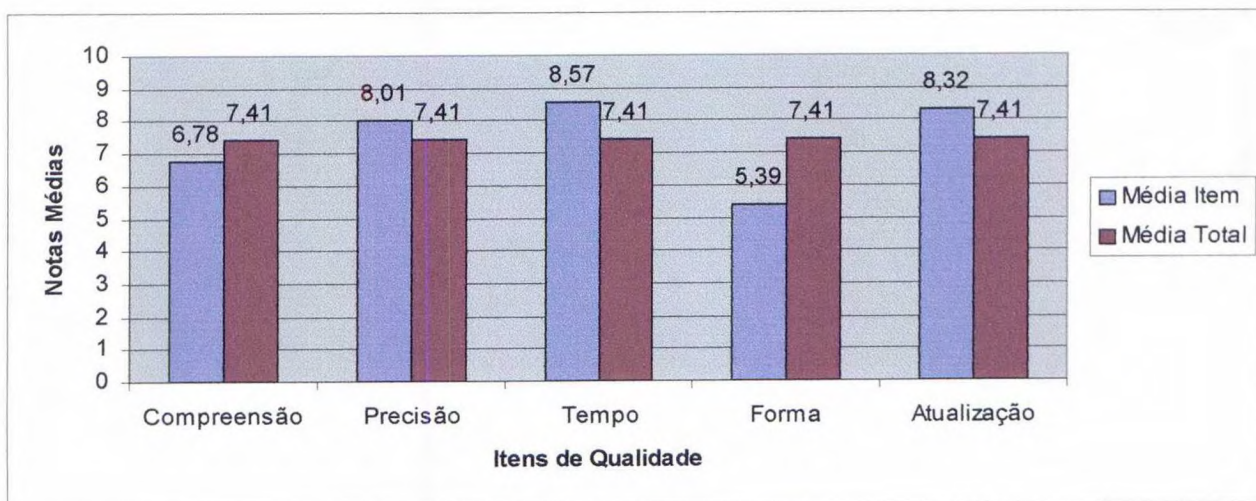
As maiores notas dos clientes do Manual de Operação do Sistema aos seus itens de qualidade foram todas 10,0. Ou seja, todos os itens de qualidade receberam nota 10,0, isto se justifica pelo grande número de pessoas.



Fonte: Dados Primários

Figura 16: Gráfico Notas Menores dos Itens de Qualidade (MS - Clientes)

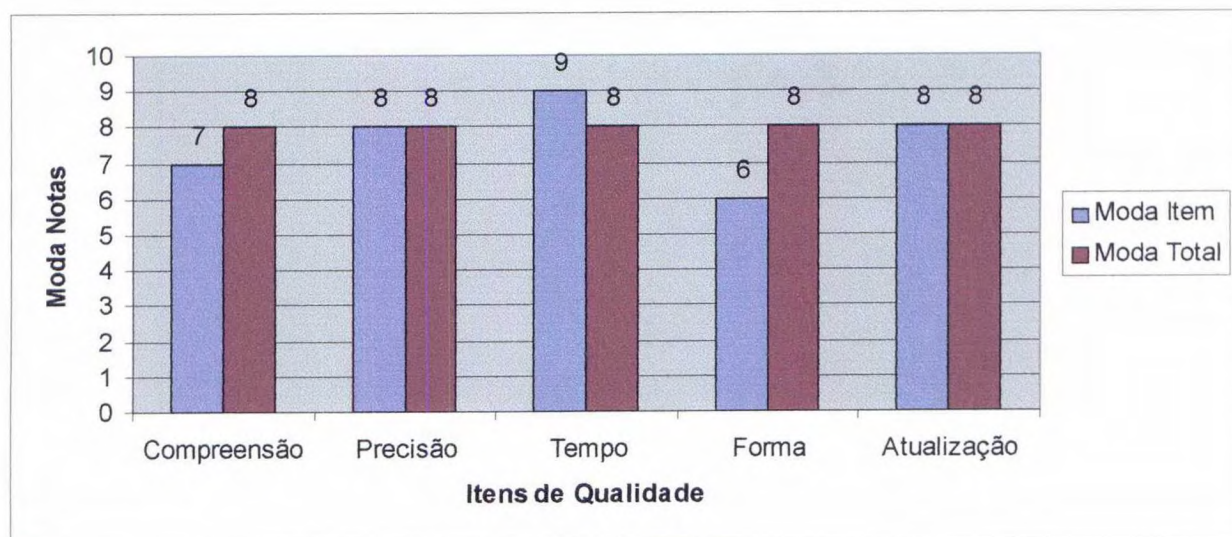
As menores notas dos clientes do Manual de Operação do Sistema aos seus itens de qualidade tiveram valores baixos, onde a menor foi 0,0 (Forma) e a maior foi 6,0 (Tempo), isto também se justifica pelo grande número de pessoas.



Fonte: Dados Primários

Figura 17: Gráfico Notas Médias x Nota Média Total (MS - Clientes)

Neste gráfico (figura 17) é possível comparar a média total dos itens de qualidade com a média dos demais itens, através deste nota-se que a maior diferença entre ambas notas está no item Forma.



Fonte: Dados Primários

Figura 18: Gráfico Moda Notas Itens x Moda Total (MS - Clientes)

Obs: Mais gráficos relacionados as Maiores e Menores notas não foram realizados por estes valores apresentarem apenas as extremidades das notas.

A figura 18 compara a moda total com a moda individual de cada item de qualidade, nesta comparação pode-se observar que a maior diferença está no item Forma, atingindo dois pontos de diferença.

Pode-se notar que a Compreensão foi o item de qualidade que os clientes julgaram como sendo o mais importante para a qualidade do Manual de Operação do Sistema e também que este foi item que obteve a Média das notas: 6,78 (inferior a Média Total dos itens). Também foi o item de qualidade que teve a segunda menor oscilação entre a Maior e a Menor nota, onde a Maior foi 10,0 e a Menor 2,0. A sua moda (7,0) também esteve abaixo da Moda Total dos itens.

O segundo item de qualidade que os clientes julgaram ser o mais importante, a Precisão, obteve a Média 8,01. E a sua Moda foi a segunda maior de todos os itens: 8,0.

O tempo de entrega ficou classificado em terceiro lugar quanto a sua importância e obteve a maior nota Média: 8,57. Teve também a maior Moda de todos os itens (9,0) e a maior Menor Nota: 6,0.

A forma do manual além de ser classificada como quarto fator de importância foi o item que recebeu a menor Média de notas: 5,39. Este item também recebeu a

Menor nota de todos os itens: 0,0, obtendo a maior oscilação entre a Maior e a Menor nota, já que a Maior foi 10,0. A sua Moda também recebeu a menor nota: 6,0.

E por último, na colocação da importância com relação a qualidade, na opinião dos clientes do MS está a Atualização, entretanto foi o item que recebeu a segunda maior Média das notas: 8,32 e a segunda maior Moda 8,0.

5.3 Cruzamento de dados entre Executores e Clientes do Manual de Operação do Sistema

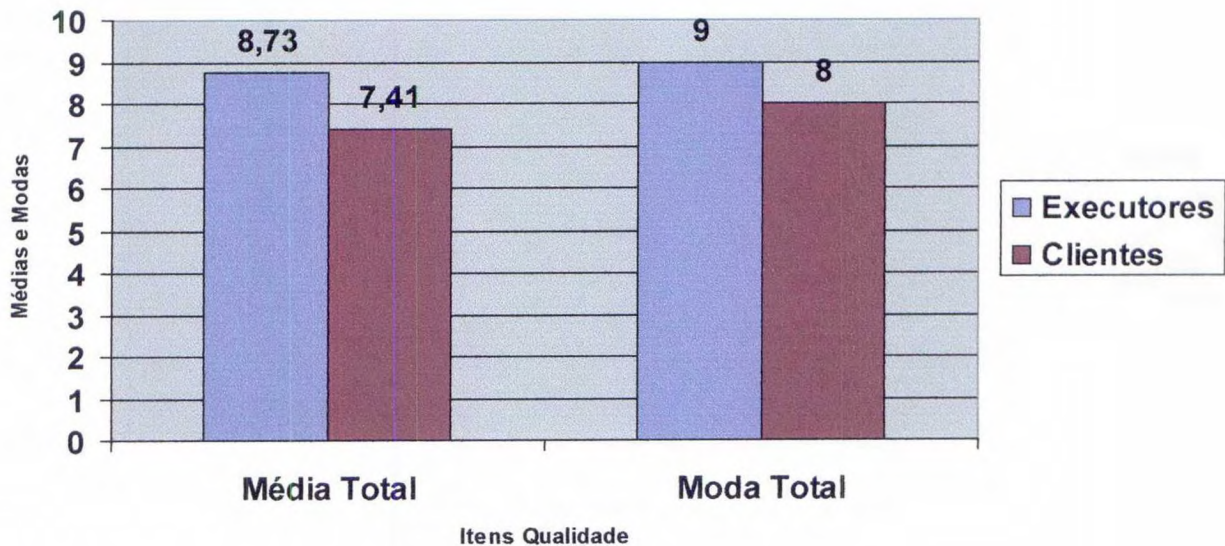
Para melhor visualização dos resultados obtidos será feito agora um cruzamento entre a Média Total e Moda Total de todos os itens, como também de cada item de qualidade individualmente com relação ao produto denominado Manual de Operação do Sistema.

Tabela 8: Tabela cruzamento da importância dos itens MS

Item de Qualidade	Importância Executores	Importância Clientes
Precisão	1	2
Tempo Entrega	2	3
Atualização	3	5
Compreensão	4	1
Forma	5	4

Fonte: Dados Primários

Veja como ficou o gráfico da Média e Moda Total:

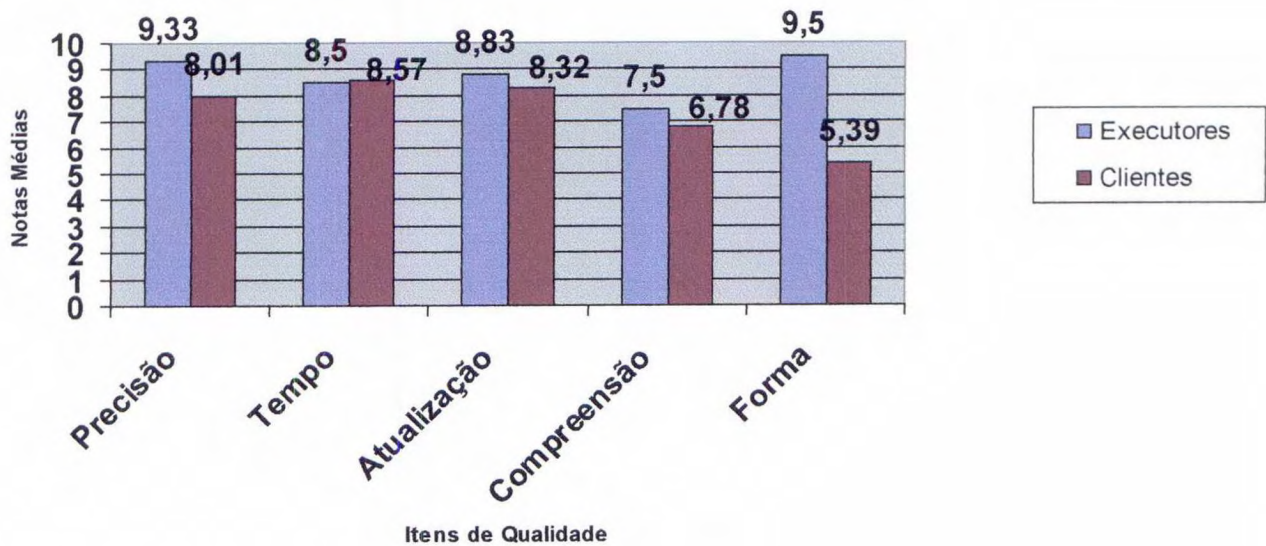


Fonte: Dados Primários

Figura 19: Gráfico Média Total e Moda Total dos Executores x Clientes (MS - Cruzamento)

Este gráfico (figura 19) ilustra o cruzamento entre as Médias de todos os itens dos clientes e executores deste manual.

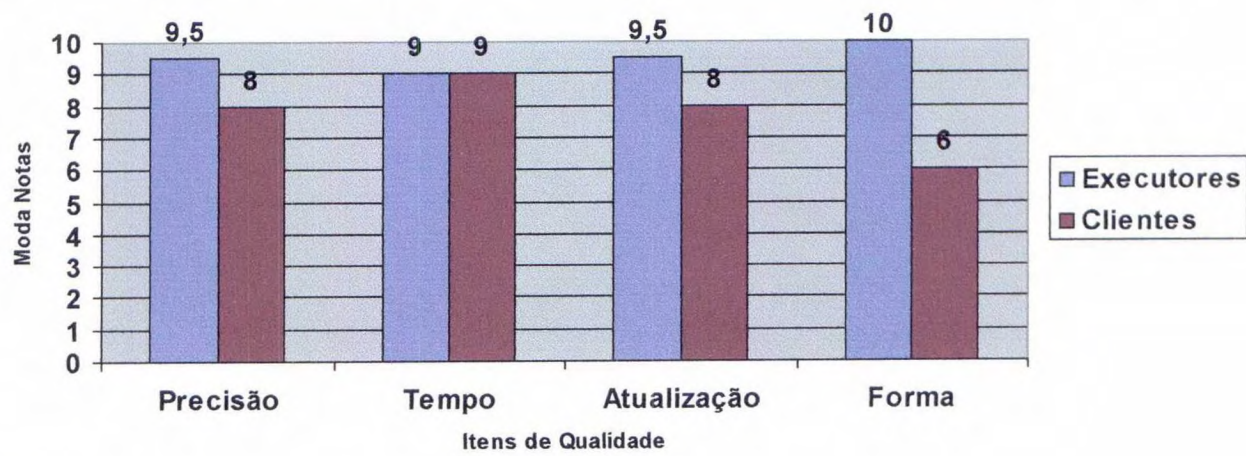
A seguir, cruzamentos dos valores obtidos com relação a cada item de qualidade:



Fonte: Dados Primários

Figura 20: Gráfico Média das Notas dos Executores x Clientes (MS - Cruzamento)

O gráfico anterior (figura 20) apresenta o cruzamento entre as médias de todos os itens de qualidade do manual.



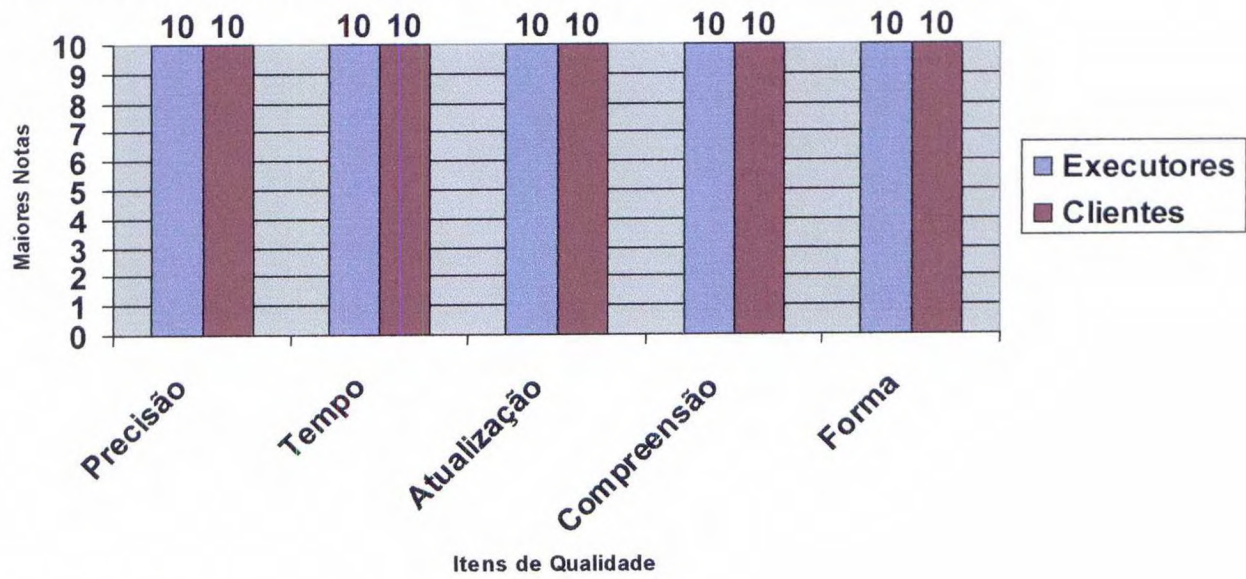
Fonte: Dados Primários

Figura 21: Gráfico Moda das Notas dos Executores x Clientes (MS - Cruzamento)

Obs1: Alguns itens de controle dos Executores tinham 2 modas, este gráfico ilustra a maior dessas modas.

Obs2: O item compreensão dos executores não tem moda, pois todas as notas atribuídas a este item foram diferentes.

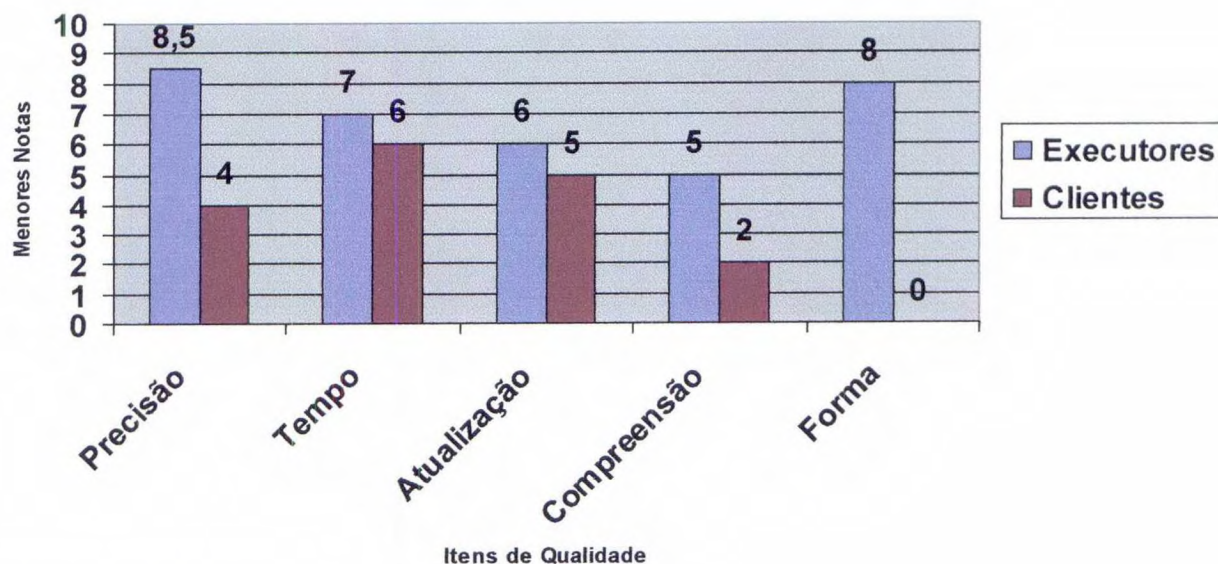
O gráfico da figura 21 ilustra o cruzamento entre as Modas de todos os itens dos clientes e executores deste manual.



Fonte: Dados Primários

Figura 22: Gráfico Maiores Notas dos Executores x Clientes (MS - Cruzamento)

O gráfico anterior (figura 22) ilustra o cruzamento entre as Maiores notas de todos os itens dos clientes e executores deste manual. Pode-se verificar que todos receberam nota 10,0.



Fonte: Dados Primários

Figura 23: Gráfico Menores Notas dos Executores x Clientes (MS - Cruzamento)

O gráfico acima (figura 23) apresenta o cruzamento entre as Menores notas de todos os itens dos clientes e executores deste manual.

Pode-se notar, através tabela, que a Importância/Prioridade dos itens de qualidade entre os executores e clientes se evidencia maior nos itens Atualização (com dois pontos de diferença) e na Compreensão ainda mais (com três pontos). Nos itens Precisão, Tempo Entrega e Forma existe pouca diferença (apenas 1 ponto).

Na Média Total e Moda Total não há grande diferença entre as notas dos executores e clientes deste produto, sendo esta 1,318 na primeira e 1,0 na Moda Total.

Na Precisão em todos os gráficos as notas dos executores são maiores ou iguais as dos clientes, sendo que a maior diferença está ilustrada no gráfico Menor nota, onde a diferença chega a 4,5 pontos.

Pode-se notar que a Importância/Prioridade dos itens de qualidade entre os executores e clientes se evidencia maior nos itens Atualização (com dois pontos de diferença) e na Compreensão ainda mais (com três pontos). Nos itens Precisão, Tempo Entrega e Forma existe pouca diferença (apenas 1 ponto).

Na compreensão, assim como na precisão os gráficos mostram que todas notas dos executores são maiores ou iguais as dos clientes, e a maior diferença está presente na Menor nota, onde está chega a 3 pontos.

A forma, é o item onde existe maior diferença entre as notas dos executores e clientes, onde esta diferença chega a 4,11 pontos no gráfico de Médias das notas, 4 pontos nas Modas das notas e 8 pontos na Menor nota.

5.4 Análise do produto Manual de Operação do Sistema

Com relação à importância classificada pelos clientes e executores deste manual a cada item da qualidade deste, pode-se notar que os clientes privam em primeiro lugar pelo entendimento (item compreensão) do manual enquanto os seus executores classificaram este mesmo item em quarta posição na escala de importância. As notas atribuídas a este item por parte dos clientes foram todas, com exceção na Maior nota onde houve uma equivalência, inferiores as notas dos executores. Percebe-se que é necessário que haja um esforço para que seja feita, em primeiro lugar, uma conscientização quanto a importância deste item e em segundo para alcançar maiores notas de seus clientes e por consequência alcançar uma maior satisfação destes que julgam este item como sendo tão importante. Já que a Média deste item na visão dos executores foi 7,5 e para seus clientes esta atingiu o valor 6,78. Ou seja, os executores do manual acreditam que seus clientes estão mais satisfeitos com relação a este produto do que na realidade estão.

A Precisão é o segundo item mais importante na visão dos clientes que utilizam este manual, ao contrário do item compreensão, é de consciência dos seus executores a sua importância, que o classificaram como sendo o mais importante de todos. Entretanto também necessitam de um esforço para melhorar as notas atribuídas pelos seus clientes a este item, pois elas foram todas, com exceção na Maior nota onde houve uma equivalência, inferiores as notas dos executores. A Média deste item na visão dos executores foi 9,33 e para seus clientes esta atingiu o valor 8,01. Ou seja, os executores do manual acreditam, assim como no item anterior, que seus clientes estão mais satisfeitos com relação a este produto do que na realidade estão.

O terceiro item mais importante, o Tempo de Entrega, na visão dos clientes dos manuais, também são considerados por seus executores pela a sua importância que o classificaram como sendo o segundo mais importante. Quanto as notas não há problemas aparentes pois neste item a nota Média dos clientes atingiu 8,57, sendo esta 0,07 ponto acima da média dos executores. Sendo que a nota dos clientes superou a dos executores apenas na Menor nota, o que é normal devido ao número de operadores que responderam aos questionários.

Em quarto, os clientes escolheram a Forma do manual. Esta apesar de ter sido colocada nesta posição e quase equivaler com a posição de quinta colocada segundo os executores, apresenta graves problemas com relação as notas de seus clientes, é onde a variação se evidencia maior. Os executores deram nota Média 9,5 para este item, enquanto os clientes deram apenas 5,39; a moda entre clientes/executores variou 4,0 pontos; e foi o único item que recebeu a nota 0,0 deste produto. Logo é necessário que haja um esforço para que seja feita melhoria neste item para alcançar maiores notas de seus clientes e por consequência alcançar uma maior satisfação de seus destes. Em outras palavras os executores do manual acreditam que seus clientes estão satisfeitos com relação a este item e na verdade estes não estão nem um pouco satisfeitos.

O quinto item escolhido pelos clientes foi a Atualização, sendo que os executores do manual o apontaram como sendo o terceiro mais importante, logo não há uma preocupação presente sob este ponto de vista. Mas necessita de um esforço para melhorar as notas atribuídas pelos seus clientes a este item, pois elas foram todas, com exceção na Maior nota onde houve uma equivalência, inferiores as notas dos executores. A Média deste item na visão dos executores foi 8,83 e para seus clientes esta atingiu o valor 8,57. Ou seja, os executores do manual acreditam, assim como no item anterior, que seus clientes estão mais satisfeitos com relação a este produto do que na realidade estão.

Em suma, os itens críticos (que precisam ser melhorados com maior urgência) por parte dos executores conforme as descrições acima são: Compreensão e Forma. O primeiro por não estar sendo percebido pelo executor como um item tão importante para o seu cliente e também devido as baixas notas dos clientes apresentadas com relação a este; e o segundo principalmente com relação as notas muito baixas apresentadas por seus clientes. Afinal de contas foram estes dois itens

que abaixaram tanto a média de seus clientes que atingiu 7,414, tendo 1,318 ponto de diferença quanto a nota dos executores (8,732), o que representa uma diferença significativa.

6 Manual de Operação da Instalação - MI

Neste capítulo serão expostos os dados apresentados pelos questionários dos executores e clientes, cruzamentos destes dados e também a análise destes cruzamentos. Todos estes relacionados ao produto Manual de Operação da Instalação.

6.1 Dados Manual de Operação da Instalação (Executores)

Com relação ao produto denominado Manual de Operação da Instalação, os seus seis executores (pessoal que realiza o processo/produção do produto) quando questionados no formulário sobre quais são os itens de qualidade intrínsecos a este manual responderam que os seguintes itens podem aumentar ou diminuir o nível de qualidade deste produto:

Quadro 4: Descrição dos itens de qualidade do MI – Executores

Precisão	Condiz com a precisão/veracidade dos dados e instruções contidas no manual, ou seja, se estes estão corretos.
Tempo Entrega	Tempo para entregar o produto final/terminado para os clientes, tempo que o SENOP demora para fazer o manual.
Atualização	Atualização dos dados e instruções contidas no manual, ou seja, se estes dados estão atualizados conforme as mudanças que acontecem nas subestações.
Compreensão	Entendimento do leitor (cliente) ao utilizar este manual, ou seja se o manual está em uma linguagem fácil de compreender ao ser lido.
Forma	Forma como o produto é disponibilizado, por exemplo forma de livro (forma atual utilizada).

Fonte: Dados Primários

Nesta tabela a seguir podemos observar quais são os itens que influenciam na qualidade do MI, a importância de cada item enumerada (onde quando menor o

número mais importante este item é), a média de todas as notas dadas para cada item, qual foi a maior e a menor nota do item.

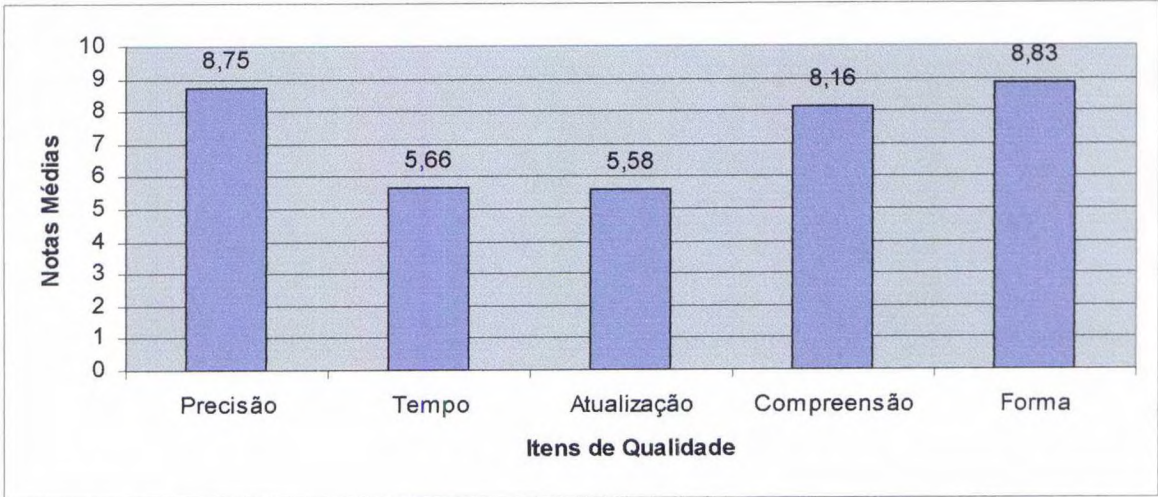
Tabela 10: Tabela geral dos executores do MI

Item de Qualidade	Importância Prioridade	Média das Notas	Moda das Notas	Maior Nota	Menor Nota
Precisão	1	8,75	9,0 e 9,5	9,5	7,5
Tempo Entrega	2	5,66	6,0	7,0	4,0
Atualização	3	5,58	-*	7,0	4,0
Compreensão	4	8,16	7,0	9,5	7,0
Forma	5	8,83	9,0	10,0	8,0

Fonte: Dados Primários

**Obs: Atualização não teve Moda pois todas notas a ela atribuídas foram diferentes.*

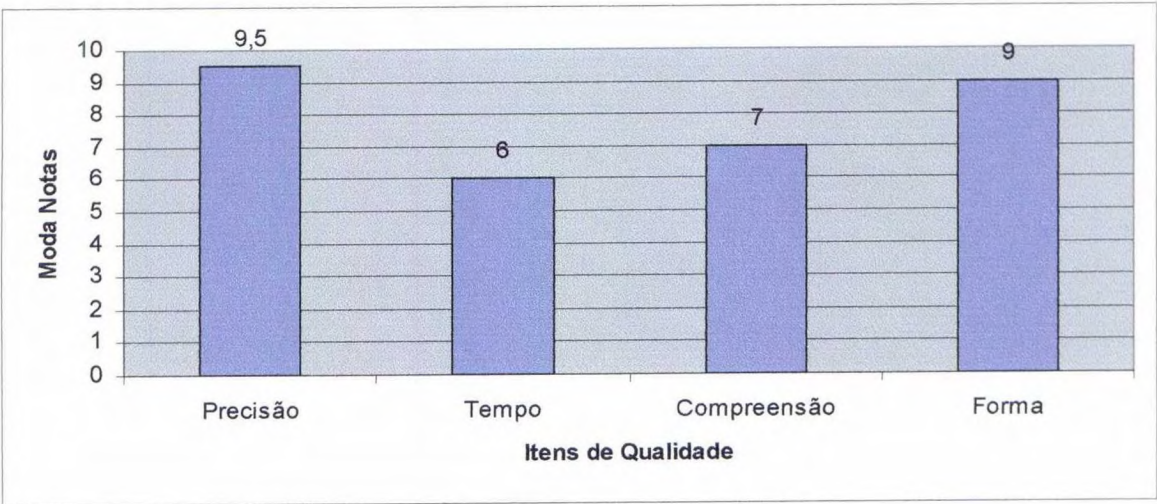
A Média do valor das Médias das Notas é 7,396, onde a Maior nota de todas as notas dos itens foi 10,0 e a Menor 4,0. A Moda Total de todos os itens foi 6,0.



Fonte: Dados Primários

Figura 24: Gráfico Notas Médias dos Itens de Qualidade (MI - Executores)

Neste gráfico anterior (figura 24), é possível observar as notas médias dadas pelos executores do Manual de Operação da Instalação aos seus itens de qualidade, onde a menor foi 5,58 (Atualização) e a maior foi 8,83 (Forma).



Fonte: Dados Primários

Figura 25: Gráfico Moda Notas dos Itens de Qualidade (MI - Executores)

Obs1: Atualização não têm Moda pois todas as suas notas tiveram valores diferentes.

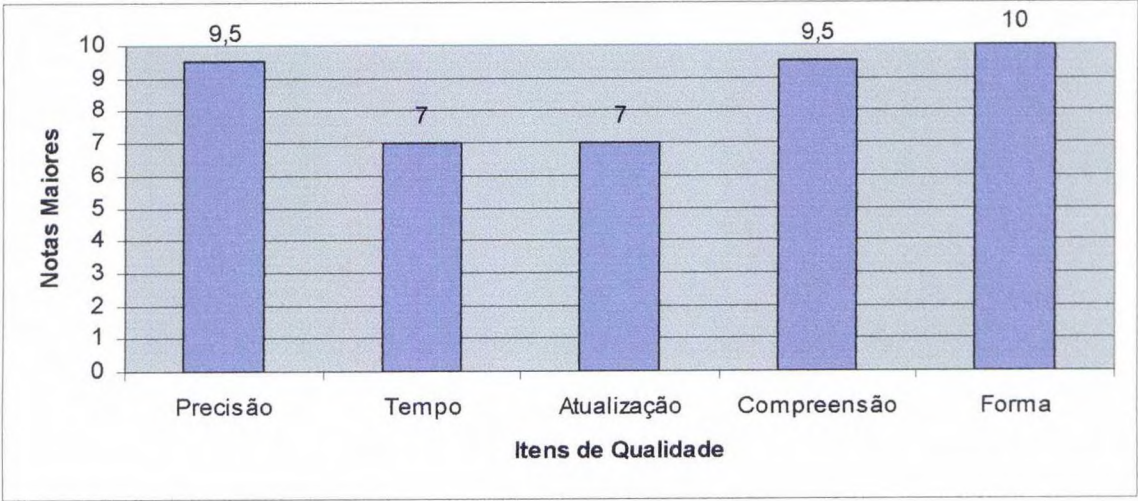
Obs2: Este gráfico foi realizado com a maior das modas existente, confira frequência destes valores na tabela abaixo.

As modas das notas dos executores do Manual de Operação da Instalação aos seus itens de qualidade tiveram menor moda no Tempo (6,0) e a maior foi 9,5 (Precisão). Onde 66,73 % das notas obtidas foram maiores ou iguais a 7,0.

Tabela 11: Tabela de Moda e Frequência das Notas do MI – Executores

	Moda	Frequência
Precisão	9,5	2
Tempo	6,0	3
Compreensão	7,0	2
Forma	9,0	3

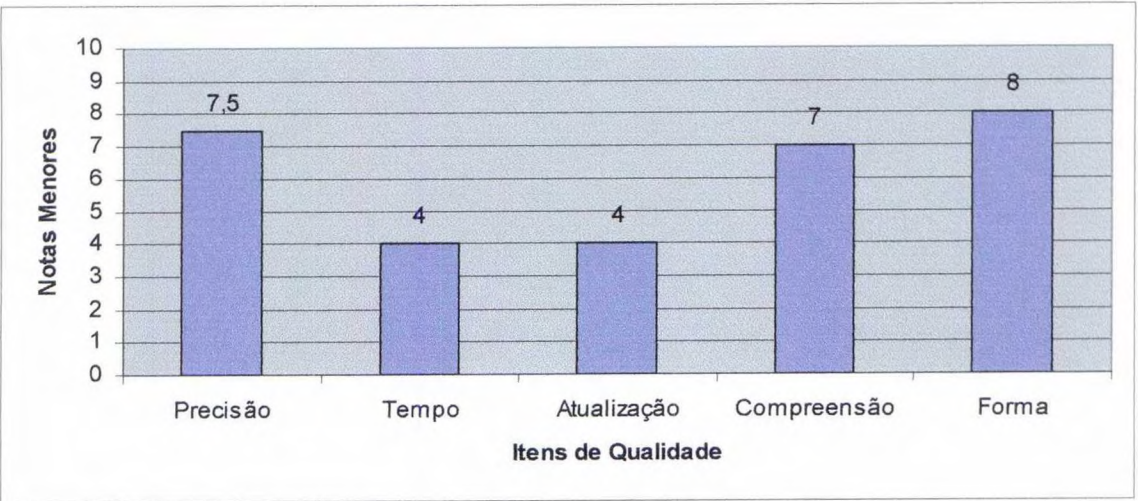
Fonte: Dados Primários



Fonte: Dados Primários

Figura 26: Gráfico Notas Maiores dos Itens de Qualidade (MI - Executores)

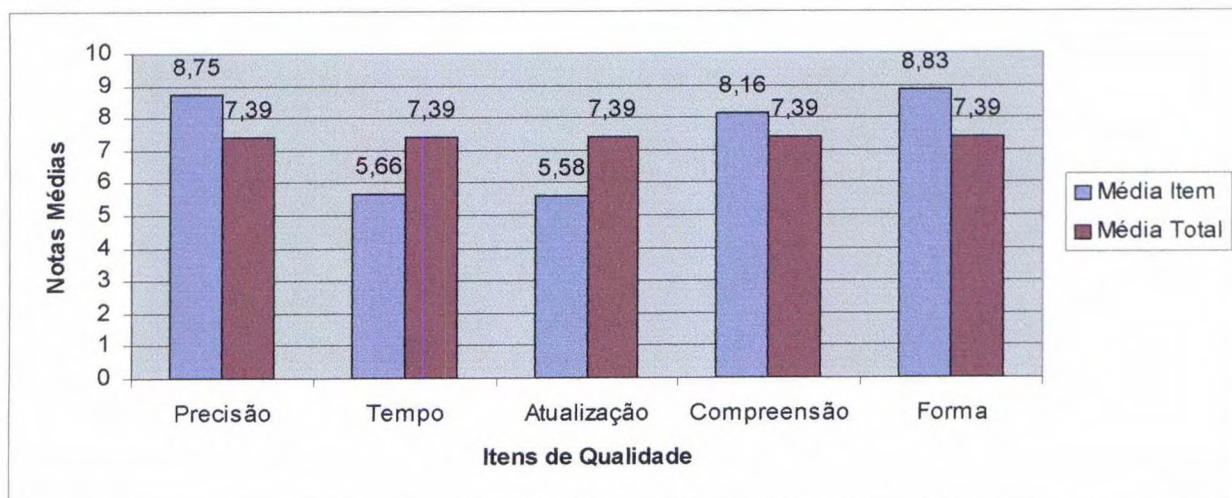
As maiores notas dos executores do Manual de Operação da Instalação aos seus itens de qualidade variaram de 7,0 (Tempo e Atualização) até 10,0 (Forma).



Fonte: Dados Primários

Figura 27: Gráfico Notas Menores dos Itens de Qualidade (MI - Executores)

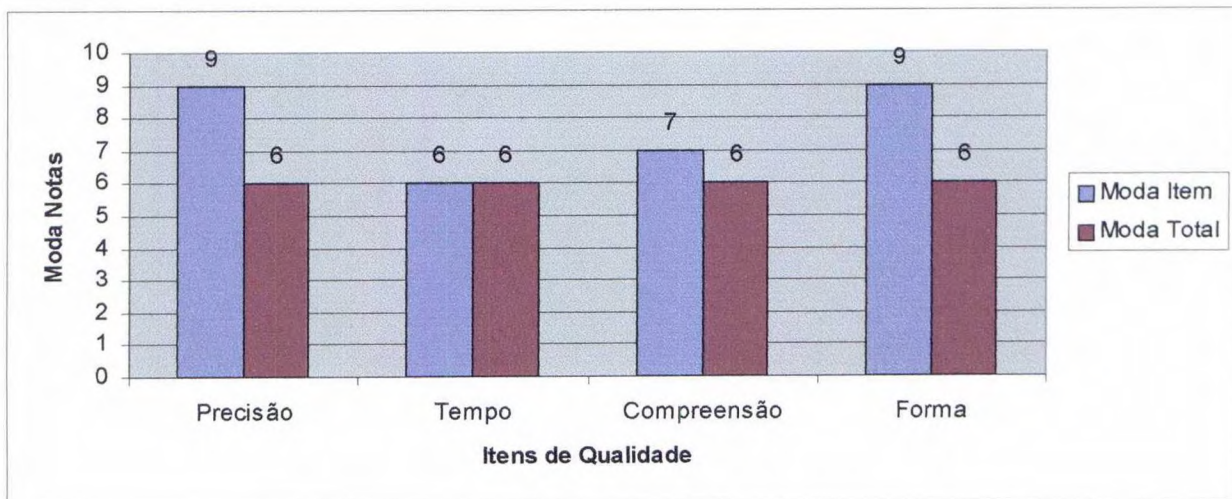
As menores notas dos executores do Manual de Operação da Instalação aos seus itens de qualidade tiveram valores diversificados, onde a menor foi 4,0 (Tempo e Atualização) e a maior foi 8,0 (Forma).



Fonte: Dados Primários

Figura 28: Gráfico Notas Médias Itens x Nota Média Total (MI – Executores)

Neste gráfico da figura 28 é possível comparar a média total dos itens de qualidade com a média dos demais itens, através deste nota-se que a maior diferença entre ambas notas esta no item Atualização.



Fonte: Dados Primários

Figura 29: Gráfico Moda Notas Itens x Mota Total (MI - Executores)

Obs1: Atualização não têm Moda pois todas as suas notas tiveram valores diferentes.

Obs2: Mais gráficos relacionados as Maiores e Menores notas não foram realizados por estes valores apresentarem apenas as extremidades das notas.

Este gráfico (figura 29) compara a moda total com a moda individual de cada item de qualidade, nesta comparação pode-se observar que a maior diferença está nos itens Forma e Precisão.

Pode-se notar que a Precisão foi o item de qualidade que os executores julgaram como sendo o mais importante para a qualidade do Manual de Operação da Instalação e também que este é item que obteve a segunda maior média das notas: 8,75. Também foi o item de qualidade que teve menor oscilação entre a maior e a menor nota, onde a maior foi 9,5 e a menor 7,5.

O segundo item de qualidade que o setor julgou ser o mais importante, o Tempo de Entrega, obteve nota média 5,66, tendo a segunda menor média das notas. A sua moda também foi a menor de todas obtendo apenas nota 6,0, assim como a sua maior nota que apresentou nota 7,0 e a sua menor nota que mais uma vez recebeu a menor de todas as notas: 4,0.

A Atualização ficou classificada em terceiro lugar quanto a sua importância e obteve nota média 5,58 que é bem abaixo da média das notas de todas os itens de qualidade (7,396). Assim como o item tempo de entrega, recebeu a menor nota em maior e menor nota, sendo estas 7.0 e 4.0 respectivamente. Foi o único item de qualidade que não teve moda por todas as notas atribuídas a este terem sido diferentes.

A Compreensão além de ser classificada como quarto fator de importância recebeu média de notas: 8,16 ficando com a quarta melhor média dos itens.

E por último, na colocação da importância com relação a qualidade, na opinião dos executores do MI está a Forma, entretanto foi o item que recebeu a maior média das notas: 8,83 e o único que obteve uma nota 10,0. A sua menor nota foi 8,00 e a oscilação entre maior e menor nota foi, junto com a precisão, a menor de todos itens.

6.2 Dados Manual de Operação da Instalação (Clientes)

Com relação ao produto denominado Manual de Operação da Instalação, os seus clientes (operadores de subestações) quando questionados no formulário sobre quais são os itens de qualidade intrínsecos a este manual responderam que os seguintes itens podem aumentar ou diminuir o nível de qualidade deste produto:

Quadro 4: Descrição dos itens de qualidade do MI – Clientes

Precisão	Condiz com a precisão/veracidade dos dados e instruções contidas no manual, ou seja, se estes estão corretos.
Tempo Entrega	Tempo para entregar o produto final/terminado para os clientes, tempo que o SENOP demora para fazer o manual.
Atualização	Atualização dos dados e instruções contidas no manual, ou seja, se estes dados estão atualizados conforme as mudanças que acontecem nas subestações.
Compreensão	Entendimento do leitor (cliente) ao utilizar este manual, ou seja se o manual está em uma linguagem fácil de compreender ao ser lido.
Forma	Forma como o produto é disponibilizado, por exemplo forma de livro (forma atual utilizada).

Fonte: Dados Primários

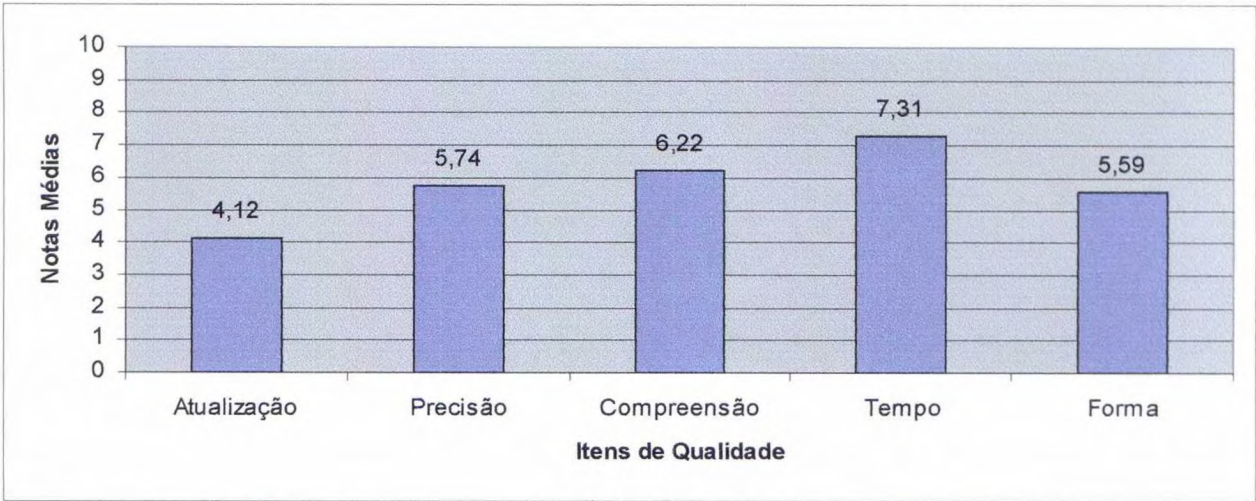
Na tabela a seguir podemos observar quais são os itens que influenciam na qualidade do MI, a importância de cada item enumerada (onde quando menor o número mais importante este item é), a média de todas as notas dadas para cada item, qual foi a maior nota do item e a menor nota também.

Tabela 13: Tabela geral dos clientes do MI

Item de Qualidade	Importância Prioridade	Média das Notas	Moda das Notas	Maior Nota	Menor Nota
Atualização	1	4,12	4,0	9,0	1,0
Precisão	2	5,74	6,0	10,0	1,0
Compreensão	3	6,22	6,0	10,0	2,0
Tempo Entrega	4	7,31	7,0	10,0	4,0
Forma	5	5,59	6,0	10,0	0,0

Fonte: Dados Primários

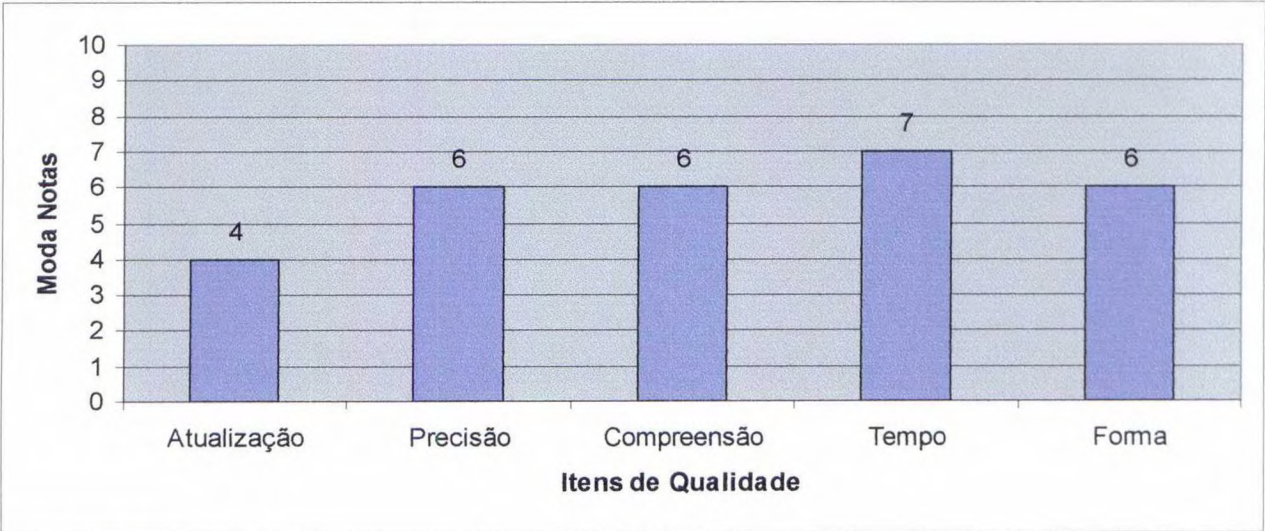
Onde se for feita a Média do valor das Médias das Notas obteremos 5,796, onde a Maior nota de todas as notas dos itens foi 10,0 e a Menor 0,0. A Moda Total de todos os itens foi 6,0.



Fonte: Dados Primários

Figura 30: Gráfico Notas Médias dos Itens de Qualidade (MI - Clientes)

Neste gráfico (figura 30), é possível observar as notas médias dadas pelos clientes do Manual de Operação da Instalação aos seus itens de qualidade, que obteve apenas uma nota superior a 7,00 que foi Tempo (7,31) e onde a menor nota foi 4,12 (Atualização).



Fonte: Dados Primários

Figura 31: Gráfico Moda Notas dos Itens de Qualidade (MI - Clientes)

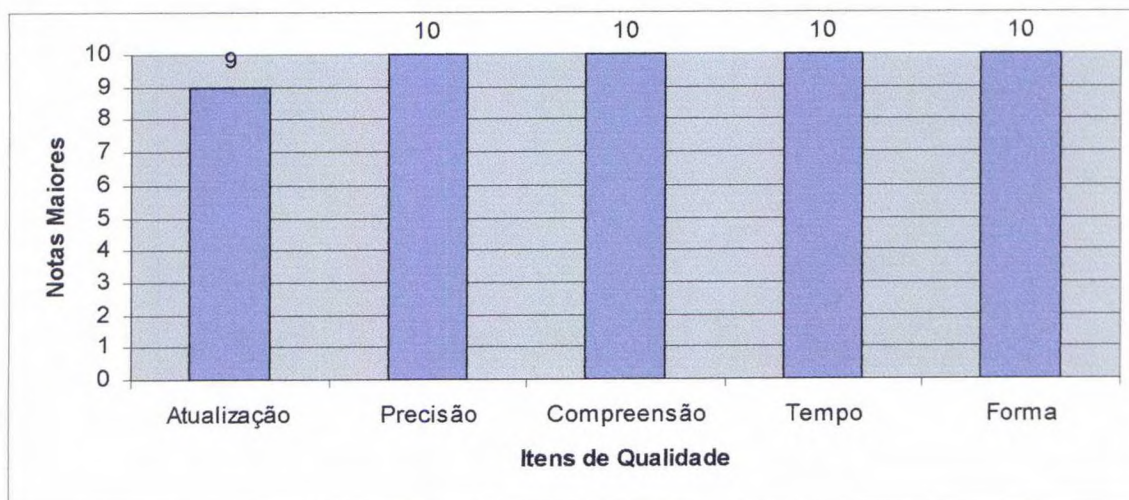
As modas das notas dos clientes do Manual de Operação da Instalação aos seus itens de qualidade tiveram menor moda na Atualização (4,0) e a maior foi 7,0 (Tempo). Onde 43,38 % das notas obtidas foram maiores ou iguais a 7,0.

Confira frequência destes valores na tabela abaixo:

Tabela 14: Tabela de Moda e Frequência das Notas do MI – Clientes

	Moda	Frequência
Atualização	4,0	56
Precisão	6,0	68
Compreensão	6,0	76
Tempo	7,0	84
Forma	6,0	65

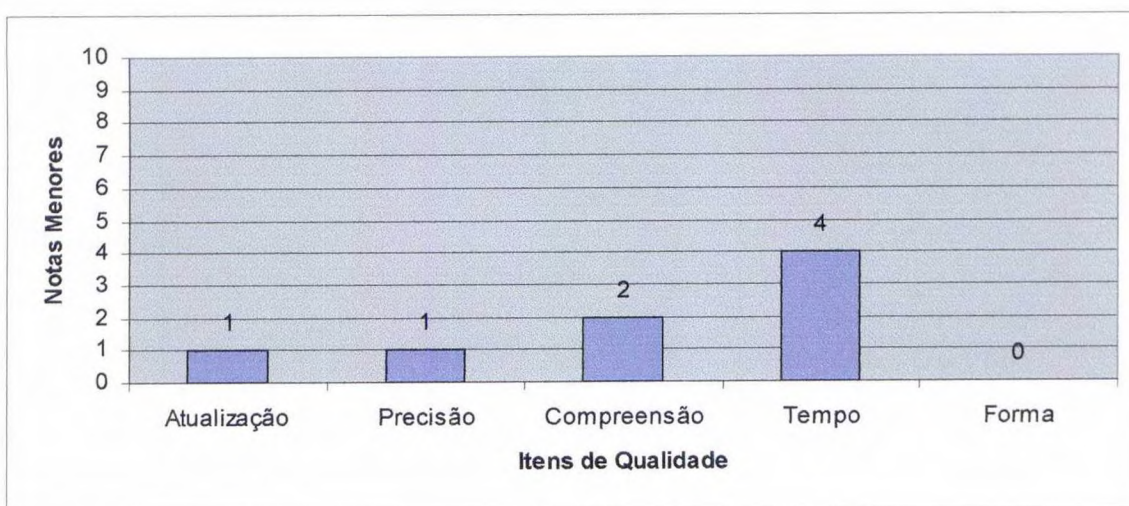
Fonte: Dados Primários



Fonte: Dados Primários

Figura 32: Gráfico Notas Maiores dos Itens de Qualidade (MI - Clientes)

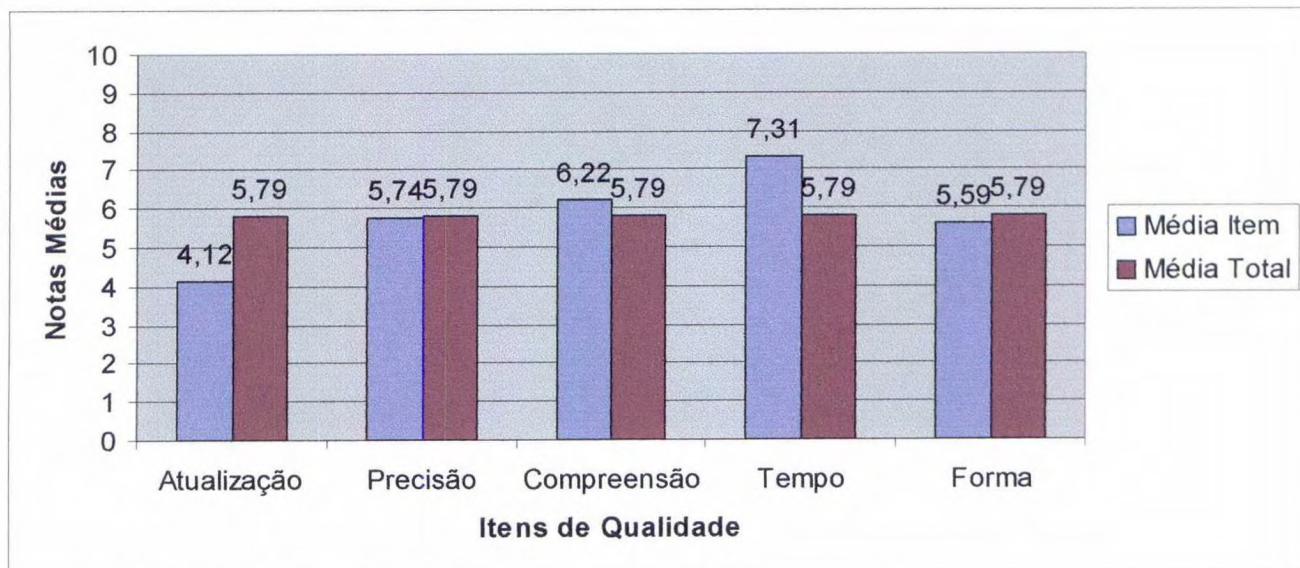
As maiores notas dos clientes do Manual de Operação da Instalação (figura 32) aos seus itens de qualidade foram todas 10,0. Ou seja, todos os itens de qualidade receberam nota 10,0, isto se justifica pelo grande número de pessoas.



Fonte: Dados Primários

Figura 33: Gráfico Notas Menores dos Itens de Qualidade (MI - Clientes)

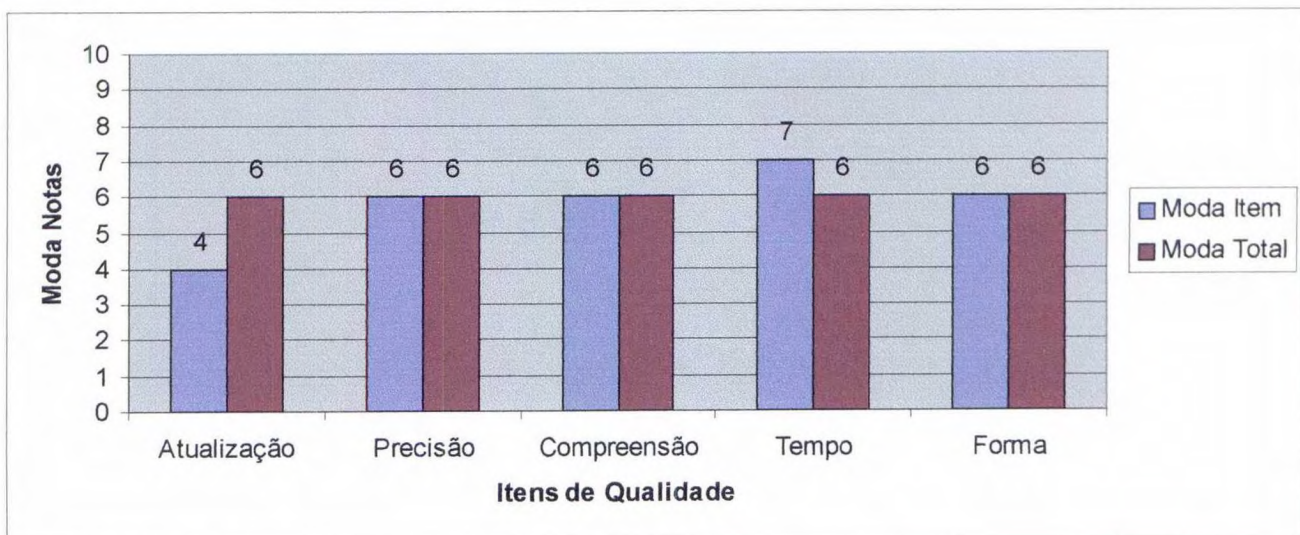
As menores notas dos clientes do Manual de Operação da Instalação aos seus itens de qualidade tiveram valores baixo, onde a maior foi 4,0 (Tempo) e a menor foi 0,0 (Forma). Estes valores baixos se justificam devido ao grande número de pessoal questionado.



Fonte: Dados Primários

Figura 34: Gráfico Notas Médias Itens x Nota Média Total (MI - Clientes)

Neste gráfico da figura 34 é possível comparar a média total dos itens de qualidade com a média dos demais itens, através deste nota-se que a maior diferença entre ambas notas esta no item Tempo.



Fonte: Dados Primários

Figura 35: Gráfico Moda Notas Itens x Moda Total (MI - Clientes)

Obs: Mais gráficos relacionados as Maiores e Menores notas não foram realizados por estes valores apresentarem apenas as extremidades das notas.

O gráfico (figura 35) compara a moda total com a moda individual de cada item de qualidade, nesta comparação pode-se observar que a maior diferença está no item Atualização.

Pode-se notar que a Atualização foi o item de qualidade que os clientes julgaram como sendo o mais importante para a qualidade do Manual de Operação da Instalação e também que este é item que obteve a menor Média das notas: 4,12. Também foi o item de qualidade que teve a menor Moda: 4,0. Além de obter a menor Maior Nota (9,0) e a segunda Menor nota: 1,00.

O segundo item de qualidade que os clientes julgaram ser o mais importante, a Precisão, obteve a Média 5,74, sendo a terceira Média mais baixa. E a sua Moda foi a segunda maior de todos os itens: 6,0, assim como a sua Menor nota também: 2,0.

A compreensão ficou classificado em terceiro lugar quanto a sua importância e obteve a maior nota Média: 6,22. Teve também a segunda maior Moda de todos os itens (6,0).

O Tempo de Entrega do manual além de ser classificada como quarto fator de importância foi o item que recebeu a maior Média de notas: 7,31. Este item também recebeu a maior Menor nota de todos os itens: 4,0, obtendo a menor oscilação entre a Maior e a Menor nota, já que a Maior foi 10,0. A sua Moda também recebeu a maior nota: 7,0.

E por último, na colocação da importância com relação a qualidade, na opinião dos clientes do MI está a Forma do manual, com a Média das notas: 5,59 e a menor Menor nota de todos: 0,0. Assim obteve a maior oscilação entre Maior e Menor nota, já que Maior foi: 10,0. Apesar disto, alcançou nota 6,0 em sua Moda.

6.3 Cruzamento de dados entre Executores e Clientes do Manual de Operação da Instalação

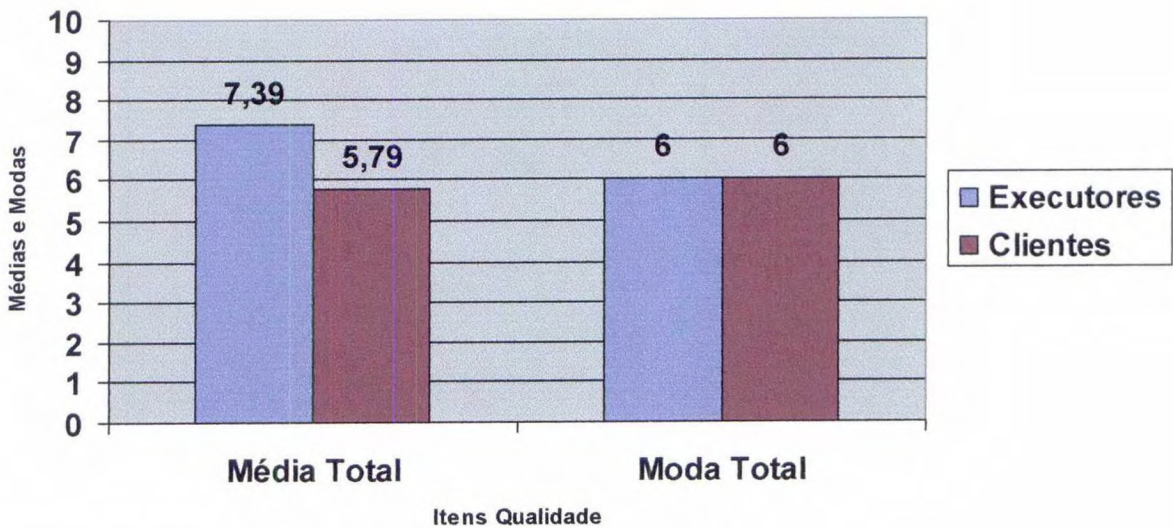
Para melhor visualização dos resultados obtidos será feito agora um cruzamento entre a Média Total e Moda Total de todos os itens, como também de cada item de qualidade individualmente com relação ao produto denominado Manual de Operação da Instalação.

Tabela 15: Tabela cruzamento da importância dos itens MI

Item de Qualidade	Importância Executores	Importância Clientes
Precisão	1	2
Tempo Entrega	2	4
Atualização	3	1
Compreensão	4	3
Forma	5	5

Fonte: Dados Primários

Veja como ficou o gráfico da Média e Moda Total:

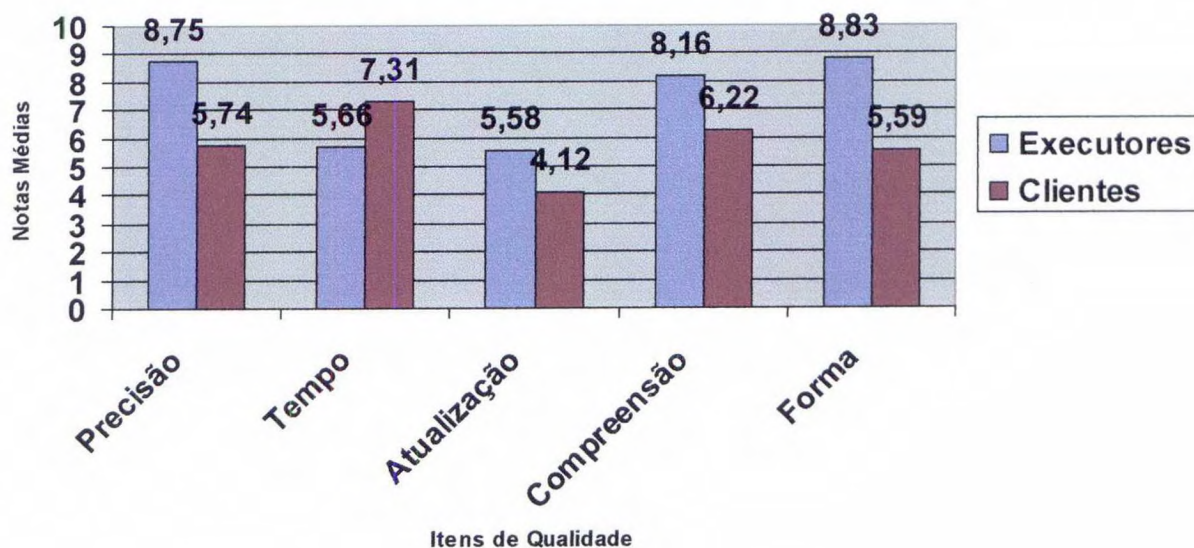


Fonte: Dados Primários

Figura 36: Gráfico Média Total e Moda Total dos Executores x Clientes (MI - Cruzamento)

Este gráfico (figura 36) ilustra o cruzamento entre as Médias de todos os itens dos clientes e executores deste manual.

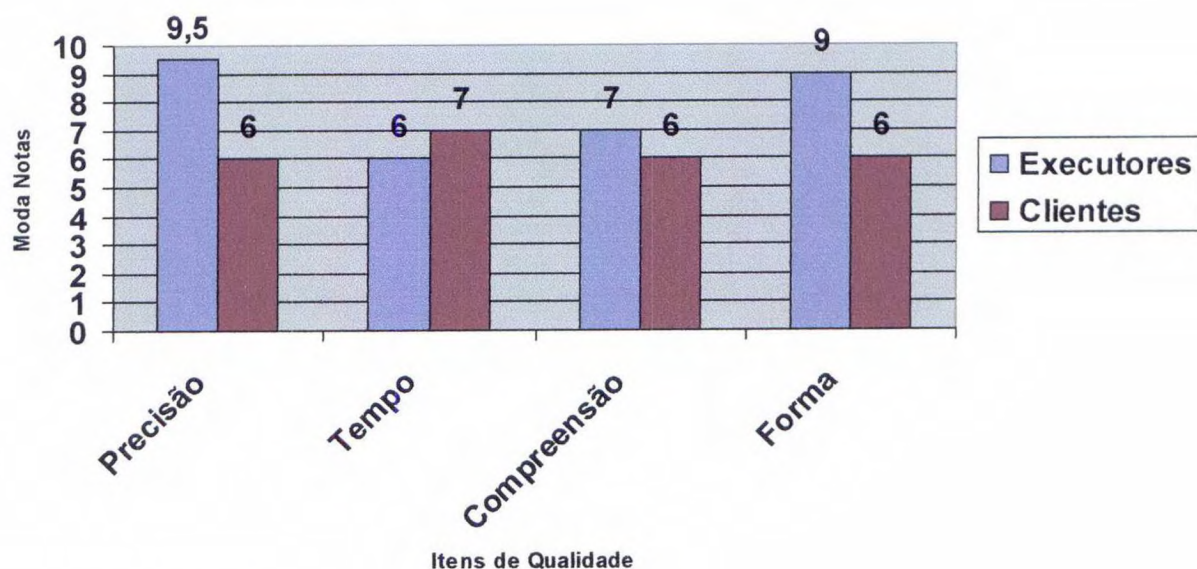
A seguir, cruzamentos dos valores obtidos com relação a cada item de qualidade:



Fonte: Dados Primários

Figura 37: Gráfico Média das Notas dos Executores x Clientes (MI - Cruzamento)

O gráfico anterior (figura 37) apresenta o cruzamento entre as médias de todos os itens de qualidade do manual.



Fonte: Dados Primários

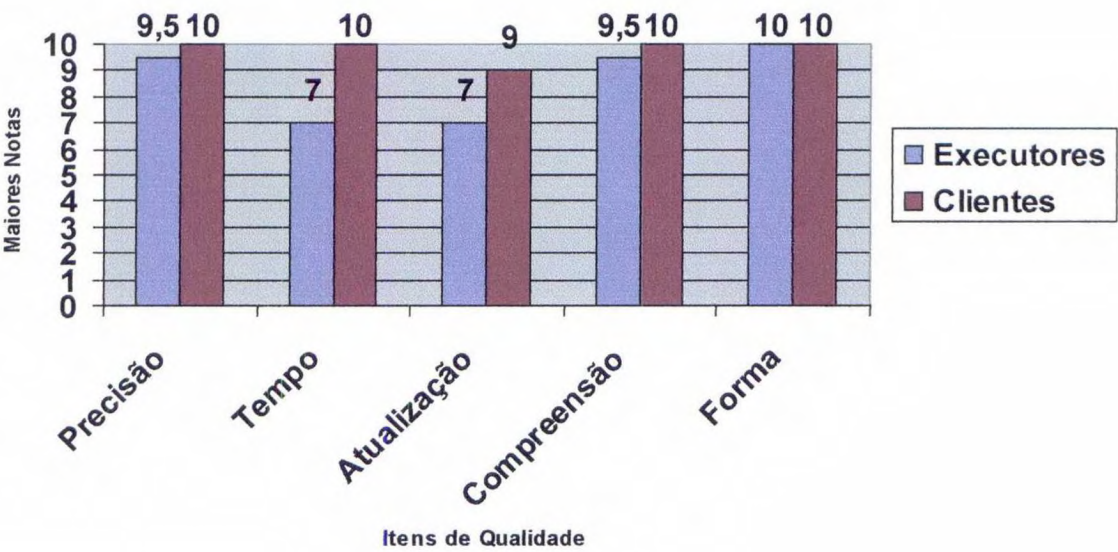
Figura 38: Gráfico Moda das Notas dos Executores x Clientes (MI - Cruzamento)

Obs1: Alguns itens de controle dos Executores tinham 2 modas, este gráfico ilustra a maior dessas modas.

Obs2: O item atualização dos executores não tem moda, pois todas as notas atribuídas a este item foram diferentes.

O gráfico da figura 38 ilustra o cruzamento entre as Modas de todos os itens dos clientes e executores deste manual.

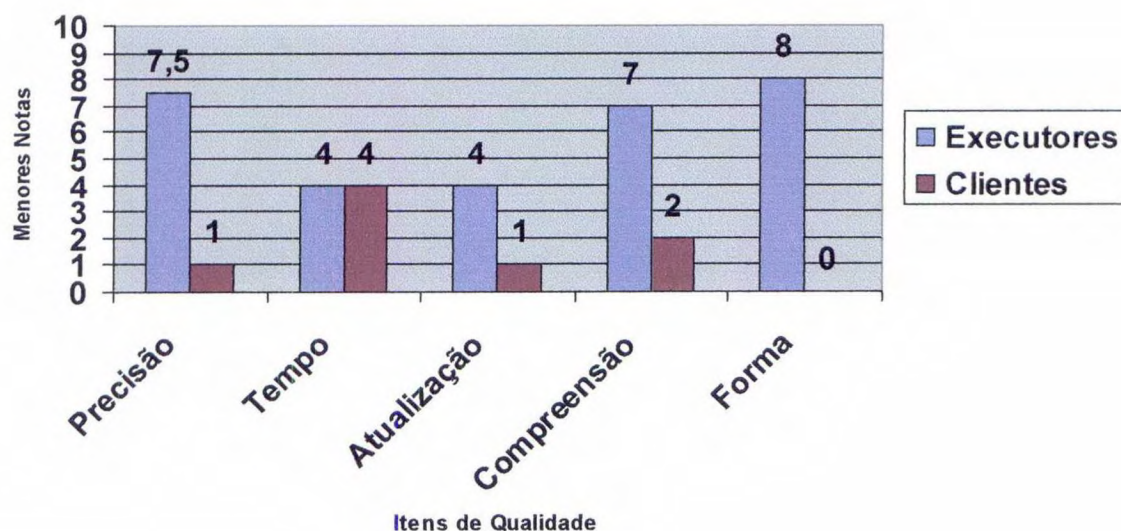
Gráfico Maior Nota:



Fonte: Dados Primários

Figura 39: Gráfico Maiores Notas dos Executores x Clientes (MI - Cruzamento)

O gráfico (figura 39) ilustra o cruzamento entre as Maiores notas de todos os itens dos clientes e executores deste manual. Onde a maior diferença encontra-se no Tempo.



Fonte: Dados Primários

Figura 40: Gráfico Menores Notas dos Executores x Clientes (MI - Cruzamento)

O gráfico acima (figura 40) apresenta o cruzamento entre as Menores notas de todos os itens dos clientes e executores deste manual.

Pode-se notar, através tabela, que a Importância/Prioridade dos itens de qualidade entre os executores e clientes se evidencia maior nos itens Atualização e Tempo de Entrega, ambos com dois pontos de diferença. Nos itens Precisão, Compreensão existe pouca diferença, apenas um ponto, e na Forma não há diferença.

Na Média Total a diferença atinge 1,6 pontos, sendo a nota dos clientes a menor. Quanto a Moda Total não há diferença, ambas atingiram nota 6,0.

Na Precisão observa-se uma diferença razoável nos gráficos da Média, Moda e Menor Nota, onde as notas dos clientes encontram-se sempre abaixo da nota dos executores. Esta atinge 3,01 na Média, 5,5 na Moda e 6,5 pontos de diferença na Menor Nota. Entretanto no gráfico de Maior nota a nota dos clientes supera a dos executores em 0,5 ponto.

No item Tempo de Entrega, todas as notas dos clientes são iguais ou superiores as notas dos executores, sendo que a maior diferença ocorre no gráfico Maior nota (3,0). As notas se igualam na Menor nota, com nota 4,0.

Na Atualização, Compreensão e Forma os resultados obtidos são parecidos, sendo que as notas dos executores são maiores ou iguais em todos os gráficos

exceto no Maior nota. A maior diferença se encontra no gráfico Menor nota, onde a Forma atinge 8 pontos.

6.4 Análise do produto Manual de Operação da Instalação

O item escolhido pelos clientes, operadores das subestações e do COT, com maior importância foi o Atualização, enquanto que os executores deste manual colocaram este item como tendo a terceira maior prioridade. O que faz tornar claro que é necessário que haja um esforço para que seja feita, em primeiro uma conscientização, para com os executores, quanto a importância deste item para seus clientes. Quanto as notas, tanto a nota Média dada pelos executores quanto pelos clientes do Manual de Operação da Instalação foram muito baixas: 5,58 e 4,12 respectivamente. Estas médias mostram duas coisas, a primeira é que os executores estão cientes de que precisam ser feitas melhorias neste item, e o segundo é que apesar de estarem cientes que este item precisa ser melhorado, eles não sabem o quanto este precisa ser melhorado, a diferença entre as duas Médias (1,46) mostra isto.

A precisão foi escolhida como item de segunda maior importância pelos clientes, sendo também de consciência dos seus executores com relação a sua importância que o classificaram como sendo o mais importante de todos os itens. Apresenta graves problemas com relação as notas de seus clientes, é onde a variação se evidencia com grande valor. Os executores deram nota Média 8,75 para este item, enquanto os clientes deram apenas 5,74; a moda entre clientes/executores variou 3,5 pontos. Logo é necessário que haja um esforço para que seja feita melhoria neste item para alcançar maiores notas de seus clientes e por consequência alcançar uma maior satisfação. Ou seja, os executores do manual acreditam que seus clientes estão satisfeitos com relação a este item e na verdade estes não estão nem um pouco satisfeitos.

Em terceiro lugar, segundo os clientes do manual conforme sua importância está a Compreensão, que é de consciência dos seus executores com relação a sua importância que o classificaram como sendo o item de quarta posição na escala de importância do produto. Este item apresenta problemas com relação as suas notas, onde os executores deram nota Média 8,16 ao item, enquanto os clientes deram apenas 6,22. Logo é necessário que haja um esforço para que seja feita melhoria

neste item para alcançar maiores notas de seus clientes e por consequência alcançar uma maior satisfação de seus clientes. Mais uma vez os executores do manual acreditam que seus clientes estão satisfeitos com relação a este item e na verdade estes não estão nem um pouco satisfeitos.

O Tempo de Entrega ficou em quarta posição para os clientes do manual, sendo que os executores a colocaram em segundo lugar. Assim, quanto a consciência dos seus executores com relação a sua importância não é necessário se preocupar. Todas as notas apresentadas pelos executores do processo a este item foram superadas, com exceção na Menor nota onde houve uma equivalência. A Média dada pelos executores foi 5,66, enquanto a dos clientes foi 7,31. Os executores do manual acreditam que seus clientes estão insatisfeitos com relação a este item e na verdade isto não é verdade. Seria bom que houvesse uma conscientização destes, entretanto não se pode pensar que a nota dos clientes está ótima, pois 7,31 não é um valor tão alto e deve ser melhorada ainda mais.

Na quinta posição ficou a forma, tanto para os clientes quanto para os executores do manual. Quanto a importância do item, ambos concordam, entretanto as notas apresentam variações preocupantes. Os executores deram nota Média 8,83 ao item, enquanto os clientes deram apenas 5,59. Logo é necessário que haja um esforço para que seja feita melhoria neste item para alcançar maiores notas de seus clientes e por consequência alcançar uma maior satisfação de seus clientes. Outra vez os executores do manual acreditam que seus clientes estão satisfeitos com relação a este item e na verdade estes não estão nem um pouco satisfeitos.

Em resumo, os itens críticos, que precisam ser melhorados com maior urgência por parte dos executores, conforme as descrições acima são: Atualização, Compreensão e Forma. O primeiro por não estar sendo reconhecido pelo executor como um item tão importante para o seu cliente e também devido as baixas notas dos clientes apresentadas com relação a este. O segundo e terceiro principalmente com relação as notas muito baixas apresentadas por seus clientes. Afinal de contas, estes três itens abaixaram a média das notas dos seus clientes que atingiu apenas 5,796, ficando 1,6 ponto de diferença se comparada com a nota dos executores: 7,396.

7 Treinamento Operacional - TO

Neste capítulo serão expostos os dados apresentados pelos questionários os executores e clientes, cruzamentos destes dados e também a análise destes cruzamentos. Todos estes relacionados ao serviço Treinamento Operacional.

7.1 Dados Treinamento Operacional (Executores)

Com relação ao serviço denominado Treinamento Operacional, os seus seis executores (pessoal que realiza o processo/realização do serviço) quando questionados no formulário sobre quais são os itens de qualidade intrínsecos a este treinamento responderam que os seguintes itens podem aumentar ou diminuir o nível de qualidade deste serviço:

Quadro 6: Descrição dos itens de qualidade do TO – Executores

Precisão	Condiz com a precisão/veracidade dos dados e instruções contidas no manual, ou seja, se estes estão corretos.
Periodicidade	De quanto em quanto tempo que é realizado pelo SENOP com os seus clientes o serviço treinamento operacional.
Atualização	Atualização dos dados e instruções contidas no manual, ou seja, se estes dados estão atualizados conforme as mudanças que acontecem nas subestações.
Compreensão	Entendimento do leitor (cliente) ao utilizar este manual, ou seja se o manual está em uma linguagem fácil de compreender ao ser lido.
Recursos	Recursos utilizados para executar pelo SENOP o treinamento operacional

Fonte: Dados Primários

Nesta tabela a seguir podemos observar quais são os itens que influenciam na qualidade do treinamento, a importância de cada item enumerada (onde quando

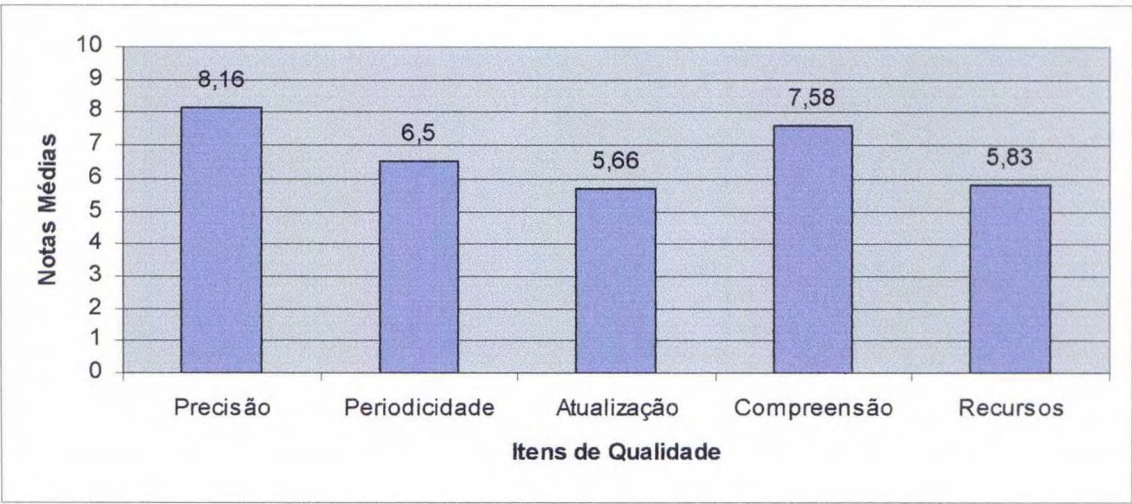
menor o número mais importante este item é), a média de todas as notas dadas para cada item, qual foi a maior nota do item e a menor nota também.

Tabela 17: Tabela geral dos executores do TO

Item de Qualidade	Importância Prioridade	Média das Notas	Moda das Notas	Maior Nota	Menor Nota
Precisão	1	8,16	9,0	9,0	7,0
Periodicidade	2	6,5	6,0 e 7,0	8,0	5,0
Atualização	3	5,66	6,0	7,0	4,0
Compreensão	4	7,58	8,0	8,0	6,5
Recursos	5	5,83	6,0 e 7,0	7,0	4,0

Fonte: Dados Primários

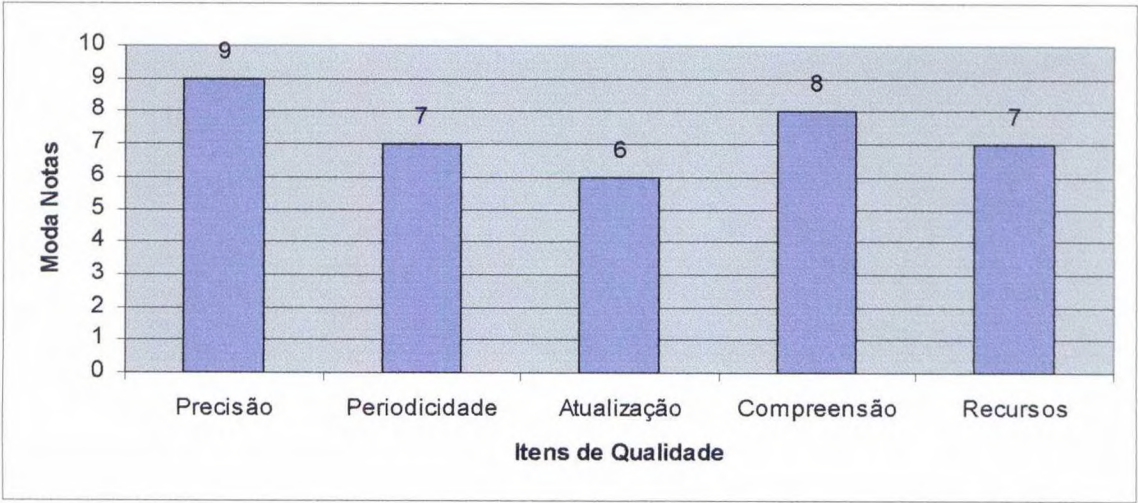
A Média do valor das Médias das Notas é 6,746, onde a Maior nota de todas as notas dos itens foi 9,0 e a Menor 4,0. A Moda Total de todos os itens foi 6,0.



Fonte: Dados Primários

Figura 41: Gráfico Notas Médias dos Itens de Qualidade (TO - Executores)

No gráfico (figura 41), é possível observar as notas médias dadas pelos executores do Treinamento Operacional aos seus itens de qualidade, onde a menor foi 5,66 (Atualização) e a maior foi 8,16 (Precisão).



Fonte: Dados Primários

Figura 42: Gráfico Moda Notas dos Itens de Qualidade (TO - Executores)

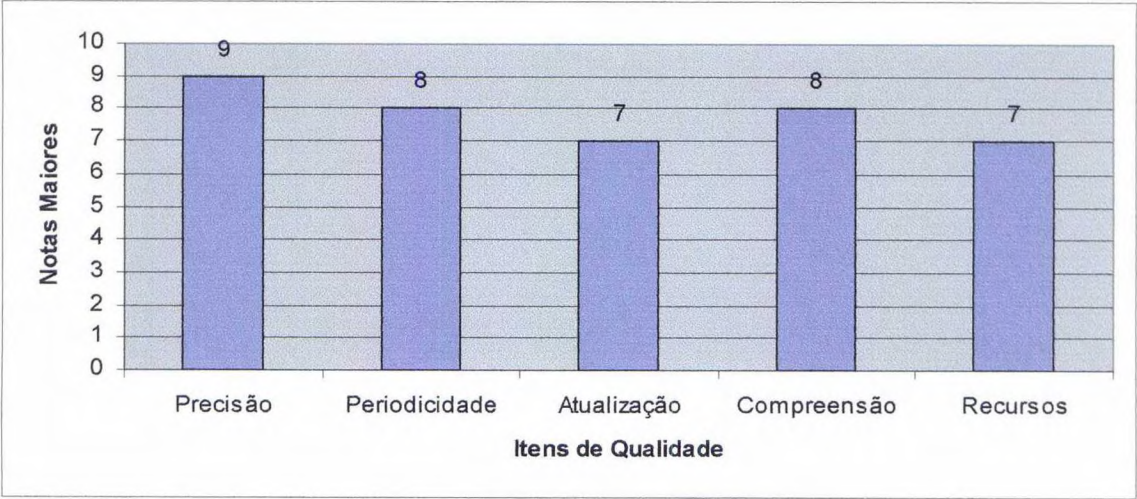
Obs: Este gráfico foi realizado com a maior das modas existente, confira frequência destes valores na tabela abaixo.

As modas das notas dos executores do Treinamento Operacional aos seus itens de qualidade tiveram menor valor na Atualização (6,0) e o maior foi 9,0 (Precisão). Onde 79,31 % das notas obtidas foram maiores ou iguais a 7,0.

Tabela 18: Tabela de Moda e Frequência das Notas do TO – Executores

	Moda	Frequência
Precisão	9,0	3
Periodicidade	7,0	2
Atualização	6,0	3
Compreensão	8,0	4
Recursos	7,0	2

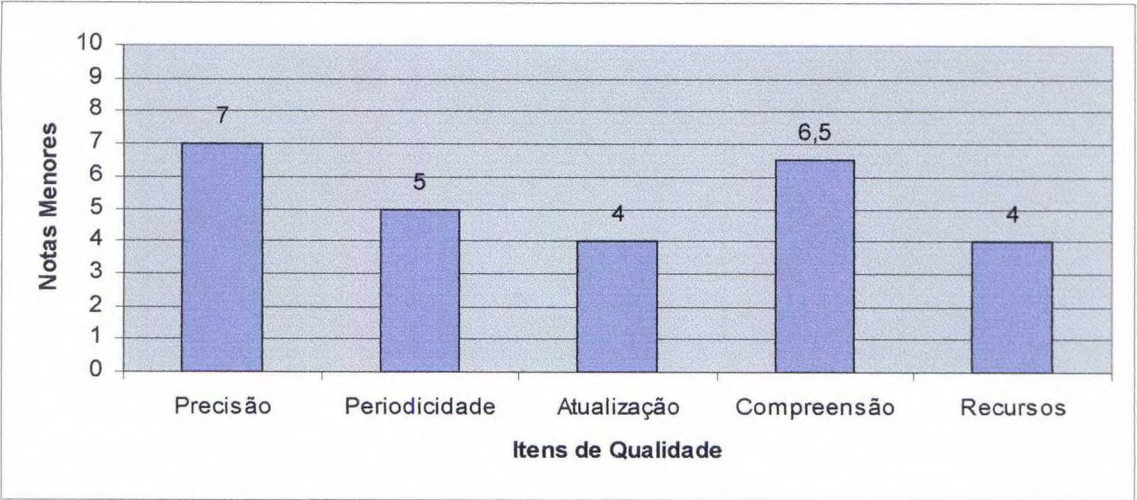
Fonte: Dados Primários



Fonte: Dados Primários

Figura 43: Gráfico Notas Maiores dos Itens de Qualidade (TO - Executores)

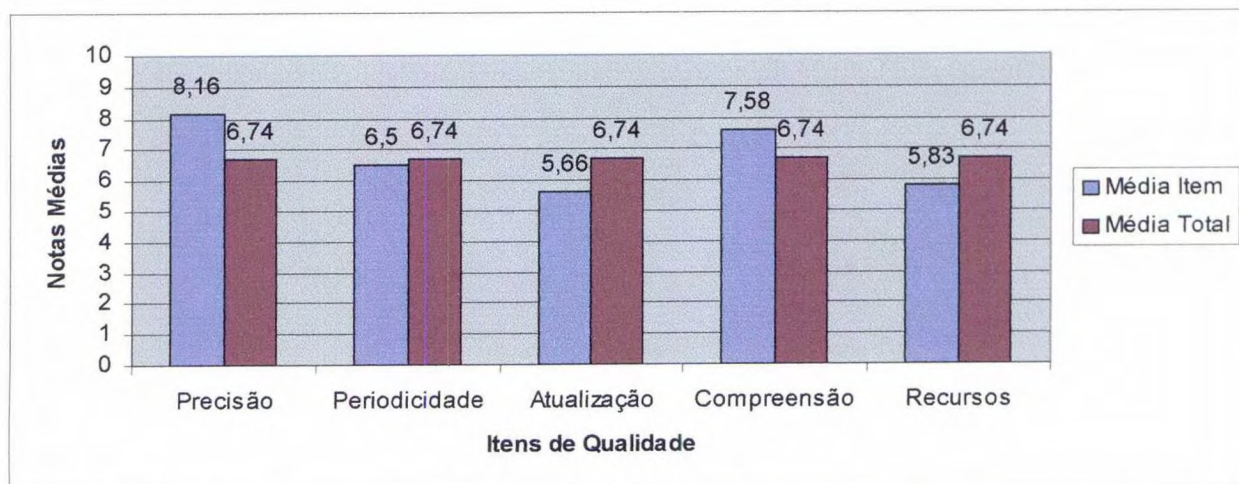
As maiores notas dos executores do Treinamento Operacional aos seus itens de qualidade variaram de 7,0 (Recursos e Atualização) até 9,0 (Precisão).



Fonte: Dados Primários

Figura 44: Gráfico Notas Menores dos Itens de Qualidade (TO - Executores)

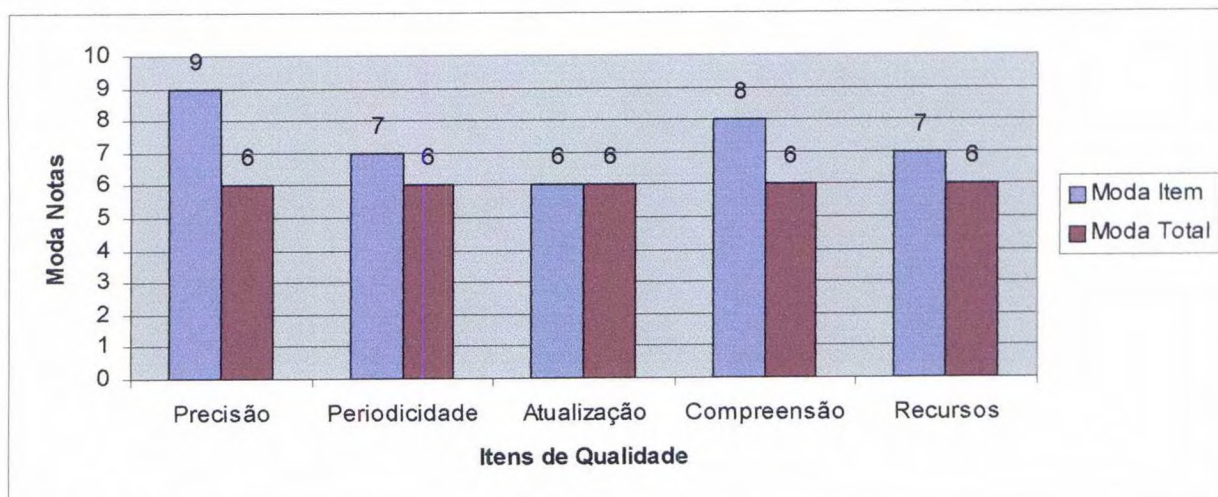
As menores notas dos executores do Treinamento Operacional aos seus itens de qualidade tiveram valores diversificados, onde a menor foi 4,0 (Recursos e Atualização) e a maior foi 7,0 (Precisão).



Fonte: Dados Primários

Figura 45: Gráfico Notas Médias Itens x Nota Média Total (TO - Executores)

Neste gráfico da figura 45 é possível comparar a média total dos itens de qualidade com a média dos demais itens, através deste nota-se que a maior diferença entre ambas notas esta no item Precisão.



Fonte: Dados Primários

Figura 46: Gráfico Moda Notas Itens x Moda Total (TO - Executores)

Obs: Mais gráficos relacionados as Maiores e Menores notas não foram realizados por estes valores apresentarem apenas as extremidades das notas.

Este gráfico (figura 46) compara a moda total com a moda individual de cada item de qualidade, nesta comparação pode-se observar que a maior diferença está no item Precisão.

Pode-se notar que a Precisão foi o item de qualidade que os executores julgaram como sendo o mais importante para a qualidade no Treinamento Operacional e também que obteve a maior Média das notas: 8,16. Também foi o item de qualidade que teve a maior Moda (9,0), maior Maior (9,0) nota e maior Menor nota: 7,0.

O segundo item de qualidade que o setor julgou ser o mais importante, a Periodicidade, obteve a segunda maior nota Média: 7,58. A sua Moda foi a segunda mais alta (8,0), assim como a sua menor nota: 6,5.

A Atualização ficou classificada em terceiro lugar quanto a sua importância e obteve nota Média 5,66 que é a segunda Média mais baixa. Teve também a menor Moda (6,0), Maior nota (7,0) e Menor nota (4,0).

A Compreensão além de ser classificada como quarto fator de importância foi o item que recebeu a segunda maior Média de notas: 7,58. Este item também recebeu a segunda mais Moda (8,0) e a menor oscilação entre a Maior e a Menor nota, onde a primeira foi 8,0 e a menor 6,5.

E por último, na colocação da importância com relação a qualidade, na opinião dos executores do treinamento estão os Recursos com média das notas: 5,83. A sua Menor nota foi 4,00 e a Maior 7,00, segunda maior oscilação entre esses dois valores.

7.2 Dados Treinamento Operacional (Clientes)

Com relação ao serviço denominado Treinamento Operacional, os seus clientes (operadores de subestações) quando questionados no formulário sobre quais são os itens de qualidade intrínsecos a este treinamento responderam que os seguintes itens do quadro 7 podem aumentar ou diminuir o nível de qualidade deste serviço.

Quadro 7: Descrição dos itens de qualidade do TO – Clientes

Precisão	Condiz com a precisão/veracidade dos dados e instruções contidas no manual, ou seja, se estes estão corretos.
Periodicidade	De quanto em quanto tempo que é realizado pelo SENOP com os seus clientes o serviço treinamento operacional.
Atualização	Atualização dos dados e instruções contidas no manual, ou seja, se estes dados estão atualizados conforme as mudanças que acontecem nas subestações.
Compreensão	Entendimento do leitor (cliente) ao utilizar este manual, ou seja se o manual está em uma linguagem fácil de compreender ao ser lido.
Recursos	Recursos utilizados para executar pelo SENOP o treinamento operacional

Fonte: Dados Primários

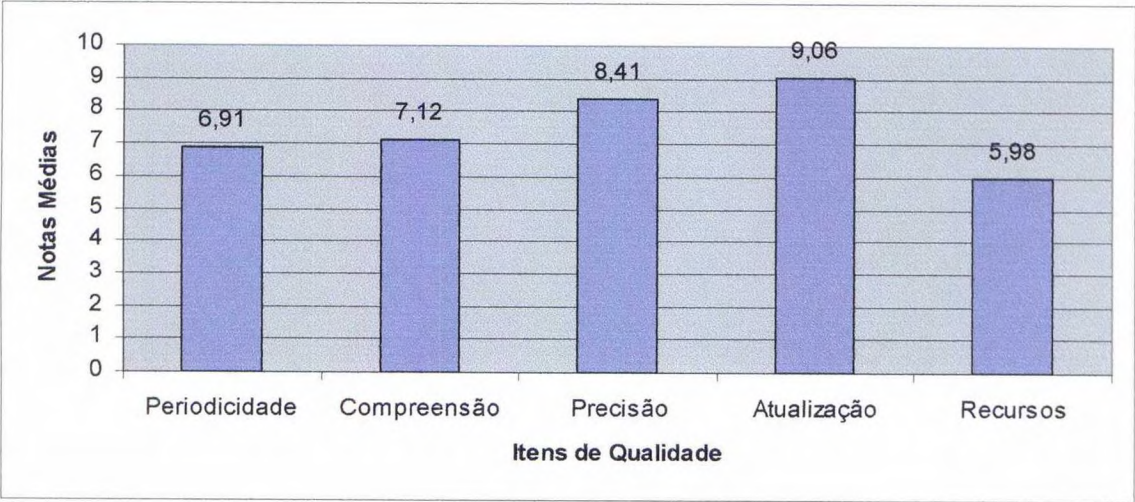
Na tabela a seguir podemos observar quais são os itens que influenciam na qualidade do treinamento, a importância de cada item enumerada (onde quando menor o número mais importante este item é), a média de todas as notas dadas para cada item, qual foi a maior nota do item e a menor nota também.

Tabela 20: Tabela geral dos clientes do TO

Item de Qualidade	Importância Prioridade	Média das Notas	Moda das Notas	Maior Nota	Menor Nota
Periodicidade	1	6,91	7,0	10,0	0,0
Compreensão	2	7,12	7,0	10,0	3,0
Precisão	3	8,41	8,0	10,0	5,0
Atualização	4	9,06	9,0	10,0	2,0
Recursos	5	5,98	6,0	10,0	4,0

Fonte: Dados Primários

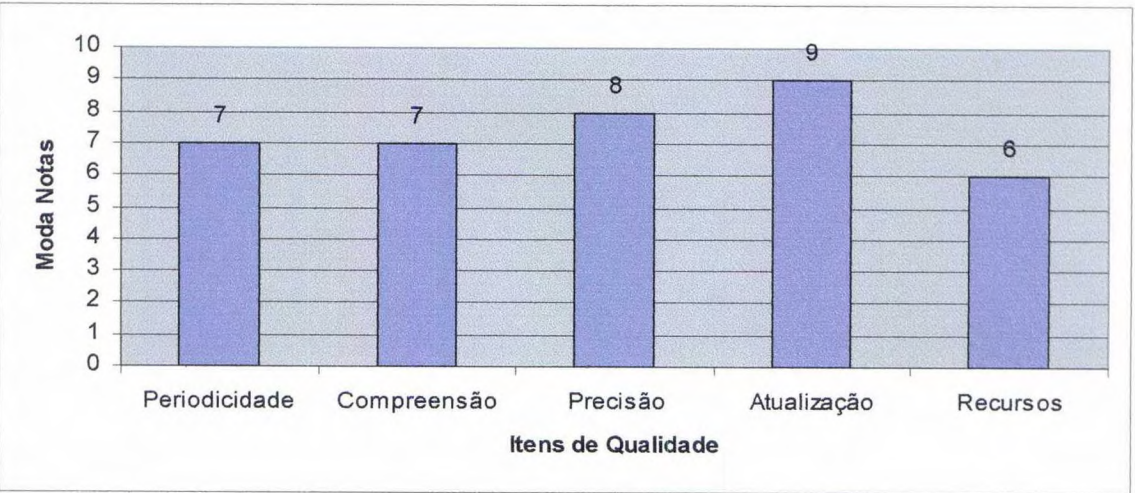
Onde se for feita a Média do valor das Médias das Notas obteremos 7,496, onde a Maior nota de todas as notas dos itens foi 10,0 e a Menor 0,0. A Moda Total de todos os itens foi 7,0.



Fonte: Dados Primários

Figura 47: Gráfico Notas Médias dos Itens de Qualidade (TO - Clientes)

No gráfico (figura 47), é possível observar as notas médias dadas pelos clientes do Treinamento Operacional aos seus itens de qualidade, onde a menor foi 5,98 (Recursos) e a maior foi 9,00 (Atualização).



Fonte: Dados Primários

Figura 48: Gráfico Moda Notas dos Itens de Qualidade (TO - Clientes)

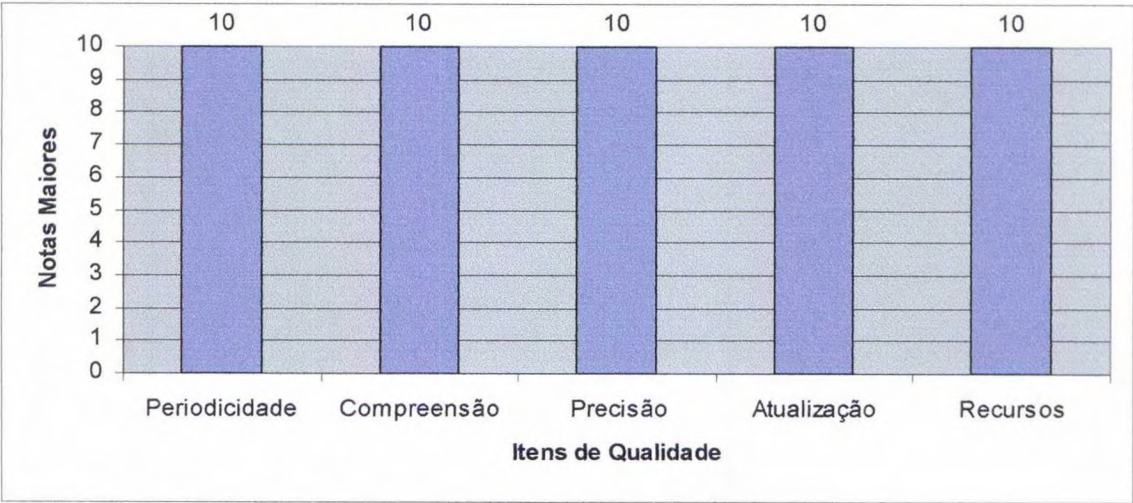
As modas das notas dos clientes do Treinamento Operacional (figura 48) aos seus itens de qualidade tiveram menor valor no item Recursos (6,0) e o maior foi 9,0 (Atualização). Onde 86,22 % das notas obtidas foram maiores ou iguais a 7,0.

A seguir, na tabela a freqüência de cada moda:

Tabela 21: Tabela de Moda e Freqüência das Notas do TO – Clientes

	Moda	Freqüência
Periodicidade	7,0	61
Compreensão	7,0	73
Precisão	8,0	88
Atualização	9,0	93
Recursos	6,0	59

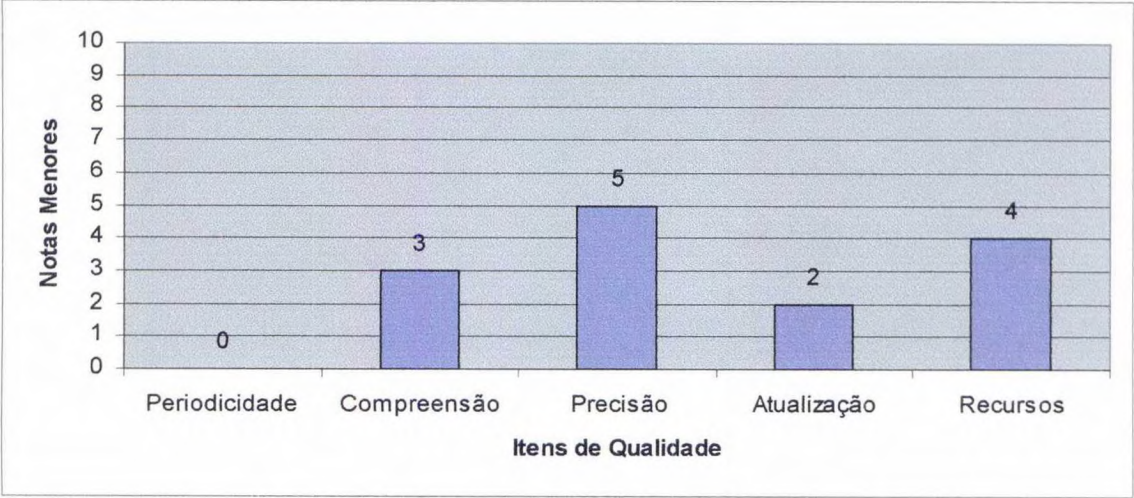
Fonte: Dados Primários



Fonte: Dados Primários

Figura 49: Gráfico Notas Maiores dos Itens de Qualidade (TO - Clientes)

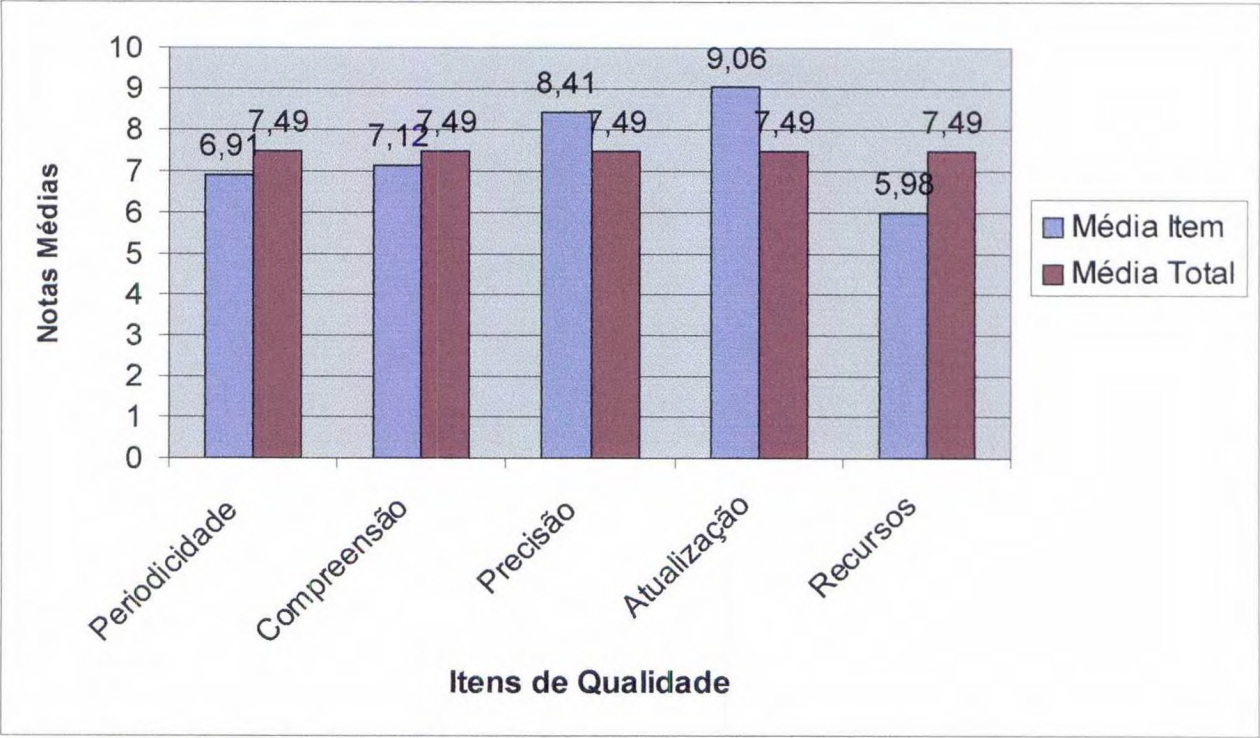
As maiores notas dos clientes do Treinamento Operacional aos seus itens de qualidade foram em todos 10,0. Mais uma vez este resultado se justifica devido a grande quantidade de clientes.



Fonte: Dados Primários

Figura 50: Gráfico Notas Menores dos Itens de Qualidade (TO - Clientes)

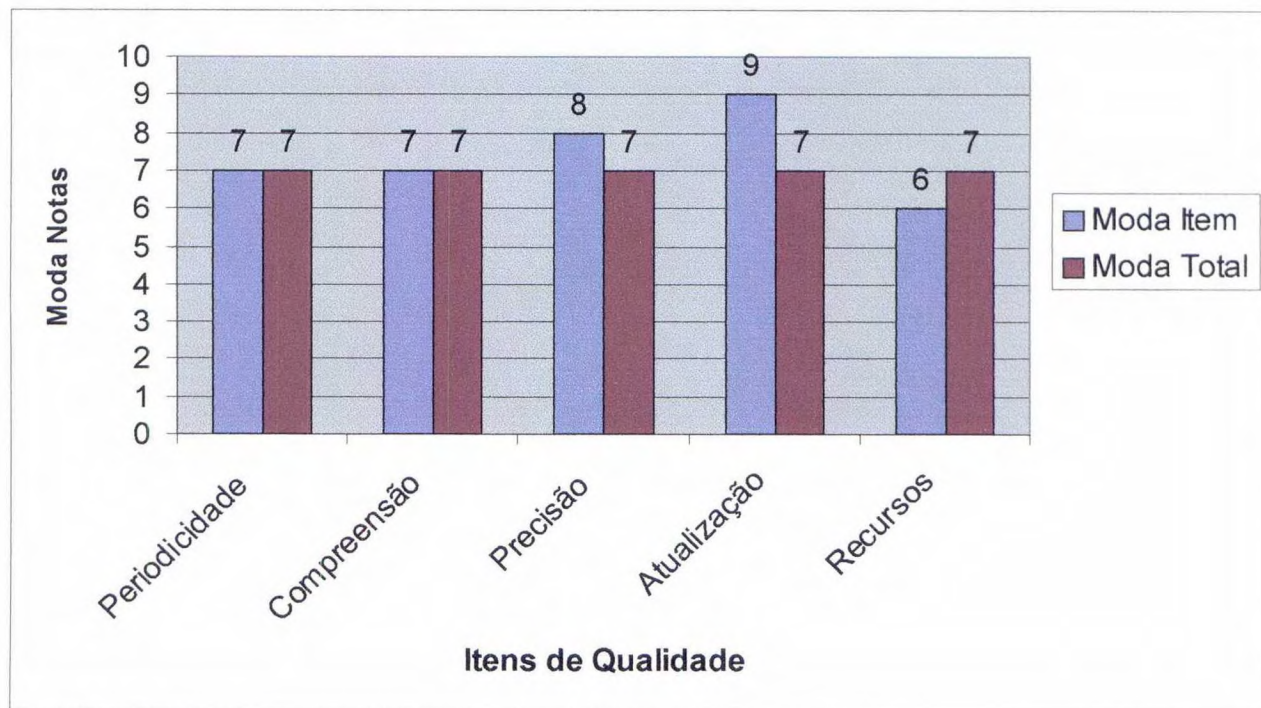
As menores notas dos executores do Treinamento Operacional aos seus itens de qualidade tiveram valores diversificados, onde a menor foi 0,0 (Periodicidade) e a maior foi 5,0 (Precisão).



Fonte: Dados Primários

Figura 51: Gráfico Notas Médias dos Itens x Nota Média Total (TO - Clientes)

No gráfico anterior (figura 51) é possível comparar a média total dos itens de qualidade com a média dos demais itens, através deste nota-se que a maior diferença entre ambas notas esta no item Atualização.



Fonte: Dados Primários

Figura 52: Gráfico Moda Notas Itens x Moda Total (TO - Clientes)

Obs: Mais gráficos relacionados as Maiores e Menores notas não foram realizados por estes valores apresentarem apenas as extremidades das notas.

Este gráfico (figura 52) compara a moda total com a moda individual de cada item de qualidade, nesta comparação pode-se observar que a maior diferença está no item Atualização.

Pode-se notar que a Periodicidade foi o item de qualidade que os clientes julgaram como sendo o mais importante para a qualidade do Treinamento Operacional e também que este é item que obteve a Média das notas: 6,91 (abaixo da Média Total dos itens). Também foi o único item de qualidade que teve a Menor Nota: 0,0. Devido a isto obteve a maior oscilação entre Maior e Menor nota, onde a Maior foi 10,0. Sua Moda foi: 6,0.

O segundo item de qualidade que os clientes julgaram ser o mais importante, a Compreensão, obteve a Média 7,12, sendo a terceira Média mais alta. E a sua

Moda foi a segunda maior de todos os itens: 7,0, assim como a sua Menor nota também: 3,0.

A Precisão ficou classificada em terceiro lugar quanto a sua importância e obteve a segunda maior nota Média: 8,41. Teve também a maior Menor Nota de todos os itens (5,0) e a segunda maior Moda: 8,0. Assim, acabou por ter a menor oscilação entre Maior e Menor nota, onde a Maior foi 10,0.

A Atualização além de ser classificada como quarto fator de importância foi o item que recebeu a maior Média de notas: 9,06. A sua Moda também recebeu a maior nota: 9,0.

E por último, na colocação da importância com relação a qualidade, na opinião dos clientes do Treinamento Operacional estão os Recursos, com a Média das notas: 5,98 e a menor Moda nota de todos: 6,0. Assim obteve a maior oscilação entre Maior e Menor nota, já que Maior foi: 10,0. Apesar disto, alcançou nota 4,0 em sua Menor nota.

7.3 Cruzamento de dados entre Executores e Clientes do Treinamento Operacional

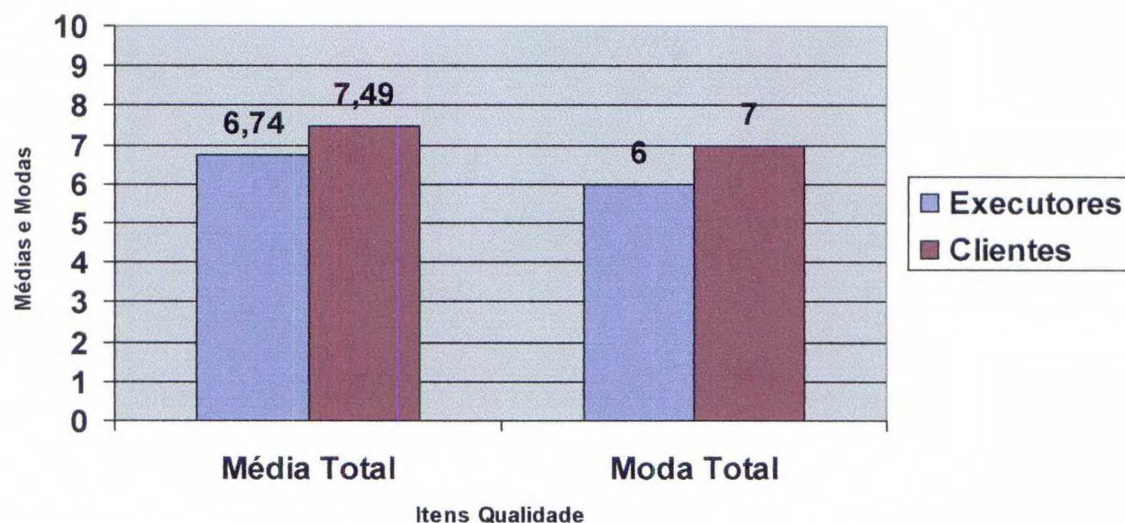
Para melhor visualização dos resultados obtidos será feito agora um cruzamento entre a Média Total e Moda Total de todos os itens, como também de cada item de qualidade individualmente com relação ao serviço denominado Treinamento Operacional.

Tabela 22: Tabela cruzamento da importância dos itens TO

Item de Qualidade	Importância Executores	Importância Clientes
Precisão	1	3
Periodicidade	2	1
Atualização	3	4
Compreensão	4	2
Recursos	5	5

Fonte: Dados Primários

Veja como ficou o gráfico da Média e Moda Total:

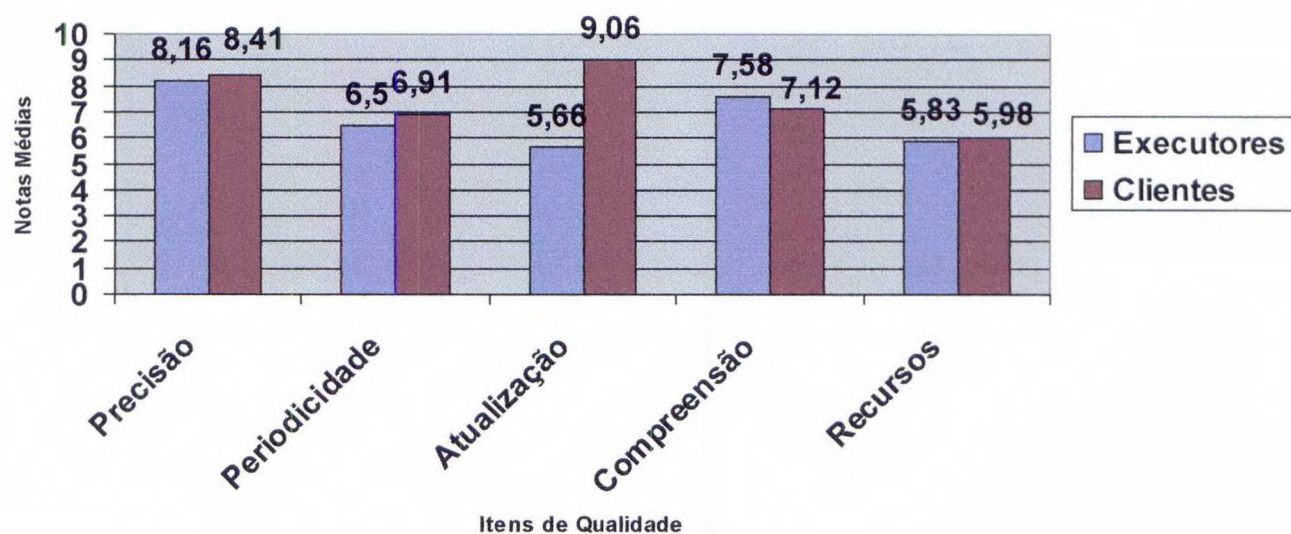


Fonte: Dados Primários

Figura 53: Gráfico Média Total dos Executores x Clientes (TO - Cruzamento)

Este gráfico (figura 53) ilustra o cruzamento entre as Médias de todos os itens dos clientes e executores do Treinamento Operacional.

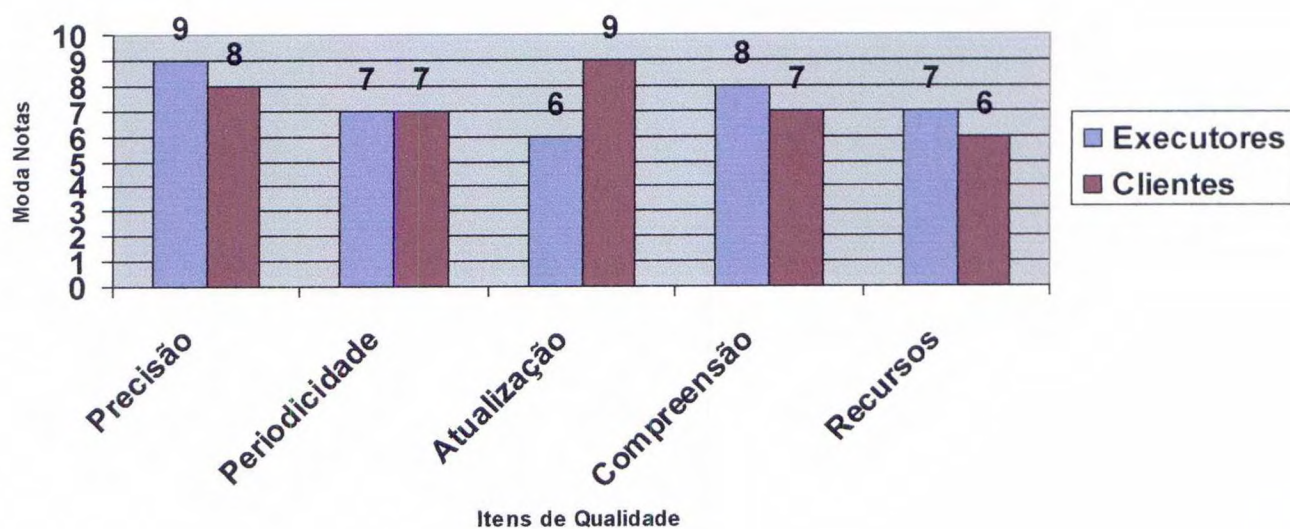
A seguir, cruzamentos dos valores obtidos com relação a cada item de qualidade:



Fonte: Dados Primários

Figura 54: Gráfico Média das Notas dos Executores x Clientes (TO - Cruzamento)

O gráfico anterior (figura 54) apresenta o cruzamento entre as médias de todos os itens de qualidade do Treinamento Operacional.

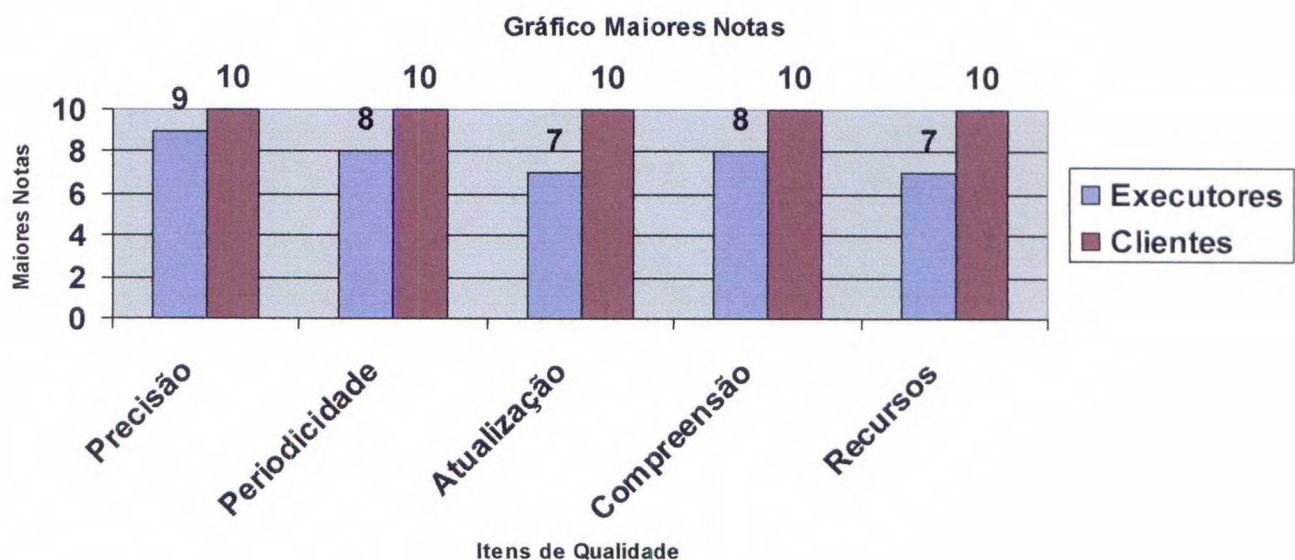


Fonte: Dados Primários

Figura 55: Gráfico Moda das Notas dos Executores x Clientes (TO - Cruzamento)

Obs: Alguns itens de controle dos Executores tinham 2 modas, este gráfico ilustra a maior dessas modas.

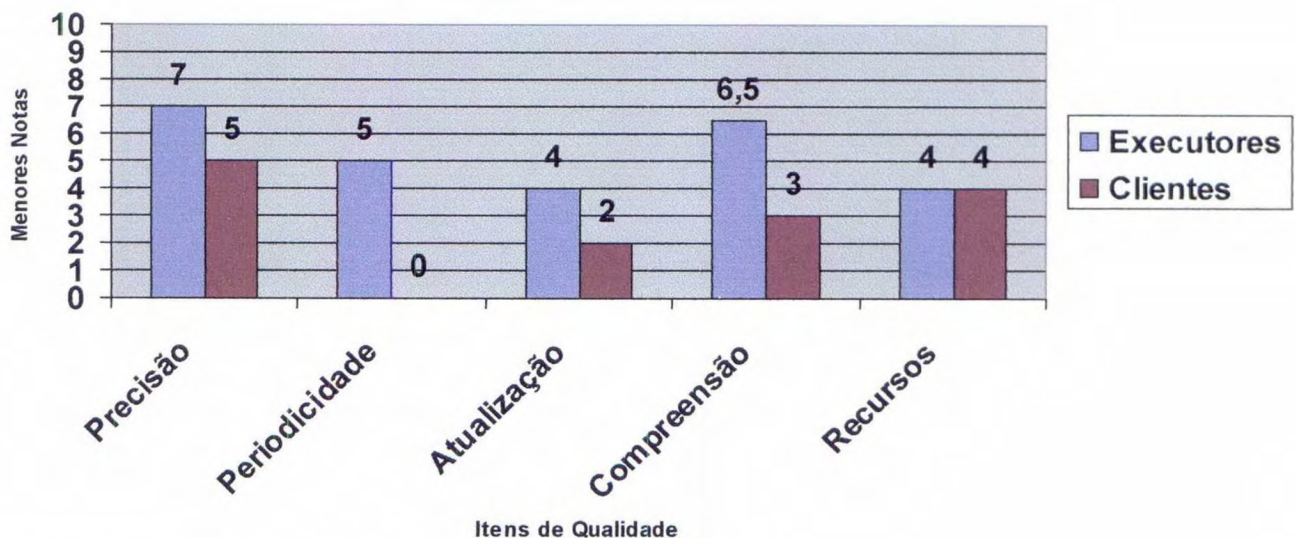
O gráfico da figura 55 ilustra o cruzamento entre as Modas de todos os itens dos clientes e executores deste Treinamento Operacional



Fonte: Dados Primários

Figura 56: Gráfico Maiores Notas dos Executores x Clientes (TO - Cruzamento)

O gráfico (figura 56) ilustra o cruzamento entre as Maiores notas de todos os itens dos clientes e executores do Treinamento Operacional. Onde a maior diferença encontra-se na Atualização e Recursos.



Fonte: Dados Primários

Figura 57: Gráfico Menores Notas dos Executores x Clientes (TO - Cruzamento)

O gráfico acima (figura 57) apresenta o cruzamento entre as Menores notas de todos os itens dos clientes e executores deste manual.

Pode-se notar, através tabela, que a Importância/Prioridade dos itens de qualidade entre os executores e clientes se evidencia maior nos itens Precisão e Compreensão, ambos com dois pontos de diferença. Nos itens Periodicidade e Atualização existem pouca diferença, apenas um ponto, e nos Recursos não há diferença.

Tanto na Média Total quando na Moda Total os valores dos clientes são superiores aos dos executores, onde a diferença no primeiro atinge 0,75 ponto e um ponto na Moda Total.

Na Precisão observa-se uma diferença pequena nos gráficos, sendo que a nota dos executores é menor na Média e Maior Nota, e menor na Moda e Menor Nota. Sendo que a maior diferença está na Moda (1,0) e na Menor nota: 2,0.

Na periodicidade os valores quase que se equivalem na Média e Moda, entretanto na Maior e Menor nota existe uma grande variação: 2,0 na primeira (onde a nota dos clientes é a superior) e 5 pontos na segunda, onde a nota dos executores supera a dos clientes.

Na atualização há pouca diferença de notas, mas a nota dos clientes supera a dos executores em todos os gráficos exceto na Menor nota, onde há uma diferença de 2 pontos.

Na compreensão a nota dos executores supera a dos clientes em todos gráfico com exceção do Maior Nota, onde a diferença é também de 2 pontos.

E por fim, os recursos que apresentam notas entre clientes e executores muito parecidas, a maior diferença está ilustrada no gráfico Maior Nota, onde a nota dos clientes supera a dos executores por 3 pontos.

7.4 Análise do serviço Treinamento Operacional

O item que os clientes julgaram ser o mais importante neste serviço foi a Periodicidade, sendo que os executores a colocaram em segundo lugar. Assim, quanto a consciência dos seus executores com relação a sua importância não é necessário se preocupar. Apesar de nas notas o mesmo acontecer, uma equivalência de Médias, onde os executores deram nota 6,5 e os clientes 6,91 estes

valores ainda são baixos e devem ser tomadas medidas para se alcançar uma maior nota já que este item é tão importante para seus clientes.

Em segundo lugar, os clientes escolheram a Compreensão, os executores colocaram este item apenas em quarto lugar. Percebe-se que é necessário que haja um esforço para que seja feita uma conscientização dos executores quanto a importância deste item para seu cliente. Apesar da pouca diferença entre as Médias entre clientes/executores (0,46) é necessário que haja um esforço neste sentido pois as notas dos executores se apresentam maiores do que as dos clientes. Ou seja, os executores do serviço acreditam que seus clientes estão mais satisfeitos do que na verdade estão.

O terceiro item escolhido pelos clientes foi a Precisão, esta pelos executores está localizada em primeiro lugar entre todos os itens. Sendo assim, quanto a consciência dos seus executores com relação a sua importância não é necessário se preocupar. Quanto as notas também não há problemas aparentes pois ambas estão altas (acima de Média 8,0) e com pouco valor de diferença entre elas.

A quarto colocado segundo os clientes é a Atualização, que segundo os executores está em terceira posição. Então quanto a consciência dos seus executores com relação a sua importância também não é necessário se preocupar. A Média dada pelos executores foi 5,66, enquanto a dos clientes foi 9,06. Os executores do serviço acreditam que seus clientes estão insatisfeitos com relação a este item e na verdade isto não é verdade. Seria bom que houvesse uma conscientização destes, entretanto não se pode pensar que a nota não possa ser melhorada ainda mais.

E por quinto lugar, os Recursos, tanto para os clientes quanto para os executores do manual. Quanto a importância do item, ambos concordam da mesma forma, entretanto as notas apresentam valores preocupantes. Os executores deram nota Média 5,83 ao item, enquanto os clientes deram apenas 5,98. Logo é necessário que haja um esforço grande para que seja feita melhoria neste item para alcançar maiores notas de seus clientes e por consequência alcançar uma maior satisfação de seus clientes. Tanto os executores do serviço quanto seus clientes acreditam que devem ser feitas melhorias neste item, logo estas devem acontecer pois suas notas estão muito baixas.

Em suma, os itens críticos (que precisam ser melhorados com maior urgência) por parte dos executores conforme as descrições acima são: Compreensão, Periodicidade e Recursos. O primeiro por não estar sendo conhecido pelo executor como um item tão importante para o seu cliente e também devido as notas dos clientes apresentadas (que poderiam ser melhores) com relação a este; e o segundo e terceiro principalmente com relação as notas muito baixas apresentadas por seus clientes. Afinal de contas foram estes três itens foram os que mais abaixaram a média de seus clientes que apesar de tudo foi superior do que a dos executores por 0,75 ponto atingindo: 7,496.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da pesquisa, pôde-se constatar através do diagnóstico que existem problemas quanto a qualidade dos produtos e serviços realizados pelo setor SENOP da Eletrosul. Sendo que dois fatores puderam ser observados para se realizar a análise e chegar a esta conclusão quanto qual é a qualidade atual dos Manuais de Operação e o Treinamento Operacional.

O primeiro deles foi visto quando se fez a comparação entre a importância de cada item para verificar se os executores estavam conscientes das necessidades e itens que os seus clientes julgam serem os mais importantes. O segundo foi realizado através da simples análise entre as notas dadas pelos executores e clientes, verificando se os primeiros estariam satisfazendo seus clientes.

Destes dois itens, o mais importante é o primeiro, pois a primeira coisa que uma empresa precisa conhecer é o que os seus clientes esperam de seus produtos ou serviços. E neste verificou-se que os executores não estavam, em razoável quantidade dos itens de qualidade levantados, cientes do que seus clientes mais prezavam em seus produtos e serviços pois a importância agregada a cada item não estava convergindo na opinião destes.

O ponto crítico que propiciou a ocorrência deste problema foi a falta de comunicação relacionada a este assunto entre executores/clientes.

Como os itens de qualidade dos produtos e serviços são mutáveis, ora podem ser um conjunto que definem a qualidade e ora outro, para se conseguir manter alinhados os conceitos de qualidade do SENOP com os dos operadores se sugere que de aproximadamente seis em seis meses sejam levantados novamente estes dados dentro do setor como também nas subestações e COT para se averiguar se estes conceitos permanecem inalterados ou se alguma modificação se efetuou.

Esta é a forma de se manter a Produção alinhada com a Satisfação dos clientes, pois se esta conhecer quais são, especificamente por produtos e serviços prestados, os itens de qualidade por escala de importância e mensuráveis por notas a empresa poderá cada vez mais melhorar sua Produção, proporcionando uma maior Produtividade, Competitividade e sustentando a Sobrevivência da empresa no

Século XXI em função do seu objetivo mais comum: suprir as necessidades dos seus clientes e mantê-los satisfeitos com seus produtos e serviços prestados.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Francisco Vidal. Competitividade: conceitos gerais. In: RODRIGUES, Suzana Braga (org.). **Competitividade, alianças estratégicas e gerência internacional**. São Paulo: Atlas, 1999. pg. 21-40.

CAPRARIO, Sara e VARGAS, Rosely. **A ajuda bem-vinda**. Empreendedor, Florianópolis, v.1 n.9, p.12-22, Abril 1995.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de Empresas: uma abordagem contingencial**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

COUTINHO, Luciano; FERRAZ, João Carlos; SANTOS, Abílio; VEIGA, Pedro da Motta (coord.). **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas, Ministério da Ciência e Tecnologia, 1993.

FALCONI, C. Vicente. **TQC – Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**, Rio de Janeiro, Março 1994.

FALCONI, C. Vicente. **TQC – Gerenciamento da Rotina do trabalho do dia-a-dia**, Rio de Janeiro, Dezembro 1994

FEIGENBAUM, Armand D.. **Total Quality Control**. Nova Iorque: McGraw-Hill, 1951.

FOELKEL, Celso. **Cadeiras produtivas, tecnologia e competitividade**. Guia de Compras Celulose e Papel. 3ed. 2001, p. 23-25.

GARVIN, David A.. **Gerenciando a Qualidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GODOY, A. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: FGV, v. 35, n3, pp.20-29, maio/jun. 1995.

ISHIKAWA, K. **What is Total Quality Control? The Japanese Way**, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, N. J., 1985, p.215.

JENKINS, G. M. **Quality Control**. Lancaster, UK: University of Lancaster, 1971.

JURAN, J. M., GRYNA, F.. **Controle da qualidade jandbook**. São Paulo, Makron Books, 1991. v.1 – Conceitos, Políticas e Filosofia da Qualidade.

KURB, M. **Consultoria um guia para a profissão**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 1986.

LAKATOS, E., MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1991. Cap. 3 e 4.

LESSA, Jorge. **Qualidade Competitiva no Brasil**. Bahia: Lis Gráfica, 1995.

MAXIMIANO. **Introdução a Administração**. São Paulo: Atlas, 2004.

MIYAUCHI, I. JUSE – **Union of Japanese Scientists and Engineers**. Consultor, Contatos Pessoais, Belo Horizonte, Setembro de 1987.

NOGUEIRA, João L.S. M. **Manual de diagnóstico empresarial**. Rio de Janeiro, 1987. CNI – Confederação Nacional da Indústria – Departamento de Assistência à média e pequena indústria.

PACHECO, Edson P.. **Gestão da Qualidade no Processo**. São Paulo: Atlas: 1995.

POSSAS, Sivia. **Concorrência e competitividade: notas sobre estratégia e dinâmica seletiva na economia capitalista**. São Paulo: Hucitec. 1999.

SCHWARTZ, Gilson. Economia. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 13/04/1997. Mais, 5º caderno, p. 7.

STONER, James A. F.; FREEMAN, R. E. **Administração**. 5 ed. Rio de Janeiro: PHB, 1999.

TAYLOR, Frederick Winslow. **Shop Management**. Nova Iorque: Harper & Brothers, 1991.

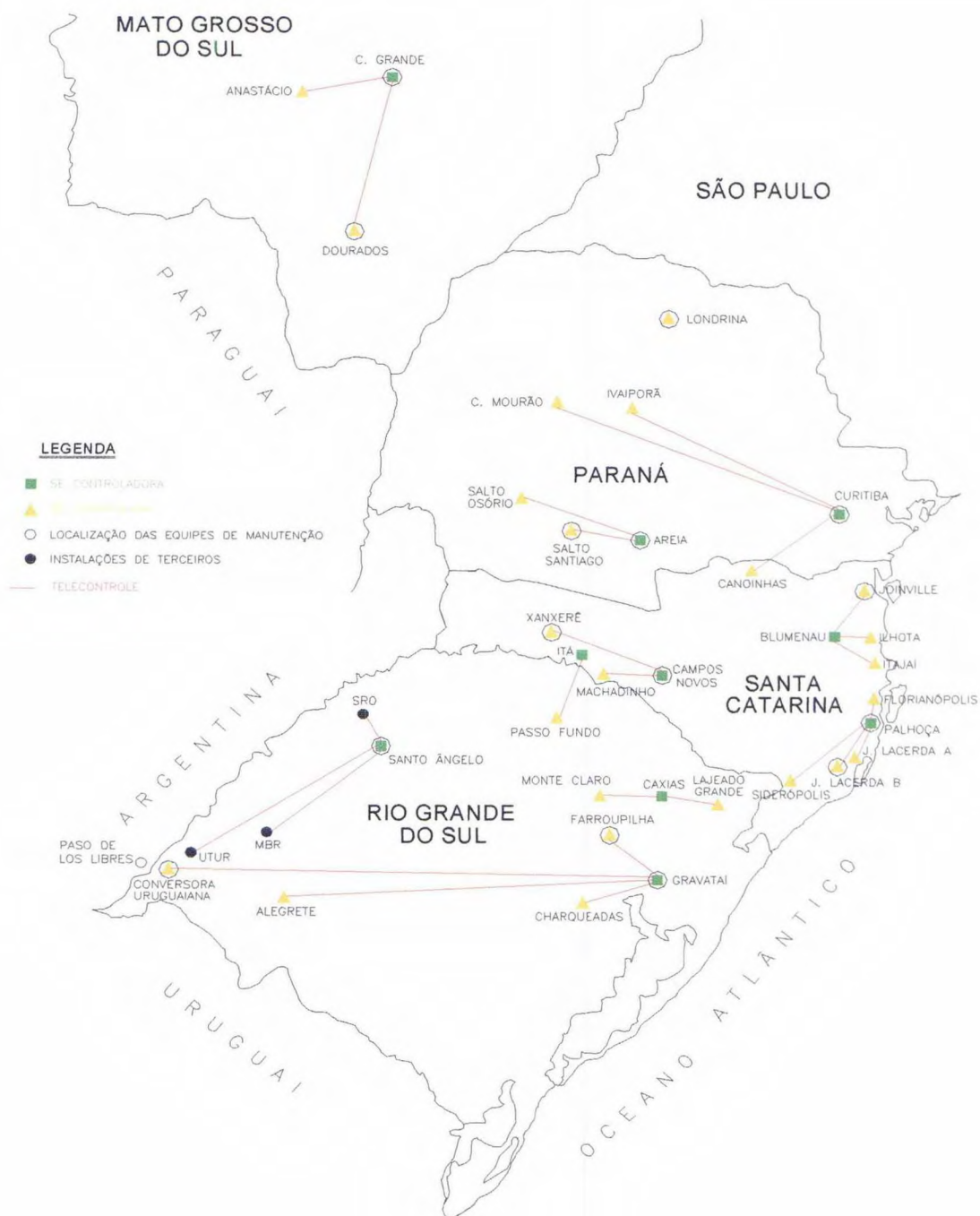
WHITE, Alasdair. **Melhoria Contínua da Qualidade**. Rio de Janeiro: Record, 1998.

ANEXO

ANEXO I

CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA DE TELECONTROLE DA ELETROSUL

CONFIGURAÇÃO ATUAL





ORGANOGRAMA GERAL

APÉNDICE

APÊNDICE I**IMPORTANTE:**

Este questionário faz parte de uma pesquisa de controle da qualidade dos produtos e serviços da ELETROSUL/DT/DOS/DNEO, sua colaboração é muito importante.

Para responder as perguntas, favor utilizar este padrão de respostas:

1. QUALIDADE**Itens de Qualidade**

Enumere quais são os itens que são relevantes na definição da qualidade do produto ou serviço.
Por exemplo Tempo de Entrega, Nível de Compreensão, Precisão, Atualização entre outros.

Importância

Relacione os itens de qualidade enumerados no item anterior de acordo com a sua prioridade. Coloque o número 1 para o item que é o mais importante, 2 para o segundo mais importante, 3 para o terceiro e assim por diante.

Avaliação

Dê uma nota de 1 a 10 para este produto ou serviço com relação a este item de qualidade.

O que precisa ser feito para atingir nota 10?

O que deve ser feito para se atingir o grau máximo de excelência do determinado item de qualidade, o que está faltando este item fique perfeito, aqui cabem também sugestões.

OBRIGADO !

APÊNDICE II

PRODUTO: Manual de Operação do Sistema - MS

1. QUALIDADE

Itens Qualidade	Importância	Avaliação	O que precisa ser feito para atingir nota 10?
Tempo Entrega			
Nível Compreensão			
Nível Atualização			
Nível Precisão			
Forma do Manual			

Espaço para outras sugestões

--

PRODUTO: Manual de Operação da Instalação - MI

1. QUALIDADE

Itens Qualidade	Importância	Avaliação	O que precisa ser feito para atingir nota 10?
Tempo Entrega			
Nível Compreensão			
Nível Atualização			
Nível Precisão			
Forma do Manual			

Espaço para outras sugestões

SERVIÇO: Treinamento Operacional

1. QUALIDADE

Itens Qualidade	Importância	Avaliação	O que precisa ser feito para atingir nota 10?
Nível Precisão			
Nível Compreensão			
Nível Atualização			
Periodicidade			
Apresentação			
Recursos Utilizados			

Espaço para outras sugestões